

MINISTERIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRARIA - MARA
Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA - EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Arido

PROGRAMA DE "Convivência do homem com a Seca"
NO ESTADO DE SERGIPE

PROJETO - PILOTO

(Documento em correção - Versão Preliminar)



Programa de "Convivência do
1991 LV-2008.00170



37353-1

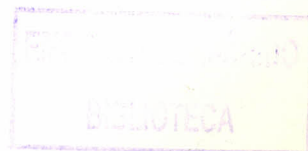
Aracaju-SE
19 de fevereiro de 1991

338.1409813

E53p

1991

LV-2008.00170



PROJETO - PILOTO

- 1 . Introdução
- 2 . Caracterização Geral do Estado de Sergipe
 - 2.1 - Características Físicas
 - 2.2 - Características Econômicas
 - . Setor Primário
 - . Setor Secundário
 - . Setor Terciário
 - 2.3 - A Zona Semi-Arida
- 3 . O Projeto
 - 3.1 - Concepção Geral
 - 3.2 - Caracterização da Area do Projeto
 - 3.3 - Estratégia de Intervenção
 - 3.4 - Objetivos
 - 3.5 - Público-Meta
 - 3.6 - Descrição Detalhada dos Componentes
 - 3.7 - Custos
 - 3.8 - Organização Institucional
 - 3.9 - Estimativas de Produção
 - 3.10- Resultados Financeiros

1. APRESENTAÇÃO OU EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

O presente documento contempla uma proposta de desenvolvimento rural para os pequenos agricultores do semi-árido sergipano, tendo como principal instrumento, a adoção de uma estratégia de "convivência com a seca", baseada em um conjunto de tecnologias amplamente experimentadas e testadas por várias agências de pesquisa agrícola, destacando-se os resultados obtidos pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Arido (CPATSA), vinculado à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

Como é do conhecimento de todos, o Nordeste semi-árido vem se constituindo, ao longo da história, num dos maiores desafios para o povo brasileiro e as autoridades governamentais, posto que, a despeito das numerosas ações e políticas de desenvolvimento já encetadas para a região, esta se mantém ainda numa posição extremamente desfavorável em relação a outras regiões mais desenvolvidas do país, conforme revelam os indicadores sociais e econômicos usualmente utilizados.

Nesse cenário, a zona rural tem se constituído num dos maiores problemas enfrentados pela região, sendo a irregularidade climática considerada historicamente como responsável por sério entrave ao desenvolvimento do setor agrícola. Essas condições adversas do clima restringem a vocação produtiva e têm levado a população a deixar suas atividades para se empregar em "frentes de trabalho" ou para engrossar as correntes migratórias em direção aos centros urbanos.

Os numerosos estudos e pesquisas realizados têm apontado para a necessidade de desenvolver um complexo de ações capaz de atender as múltiplas exigências em termos de recursos naturais, sociais e econômicos. No âmbito estritamente agrícola, reafirma-se que a irrigação constitui-se, inegavelmente, em importante instrumento de intervenção. Entretanto, a exploração das áreas irrigadas está limitada à disponibilidade de fontes de água e condições de solo apropriadas. Assim sendo, para uma vasta extensão do Nordeste devem ser utilizadas outras alternativas tecnológicas para melhorar os sistemas de produção agropecuários.

E nesse contexto que se tem evidenciado como uma dessas alternativas a estratégia de **"Convivência do homem com a seca"**, que se baseia na adoção de várias práticas e soluções que envolvem, tanto o uso de formas não convencionais para captação e uso da água como a utilização de espécies e variedades de plantas e animais ecologicamente adaptados à região.

A área proposta para intervenção no Estado de Sergipe caracteriza-se como uma das mais carentes do ponto de vista econômico, sujeita a períodos cíclicos de seca, onde a população economicamente ativa está agregada à agricultura dependente de chuva, usa tecnologia rudimentar e possui baixíssimo nível de renda.

A área abrangida pelo projeto possui uma extensão de 4.506 km², correspondendo a 20% da superfície estadual. É formada por oito municípios: Canindé do São Francisco, Poço Redondo, Porto da Folha, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, Poço Verde, Gararu e Carira. Em 1980, a população total desses municípios somava 89.118 habitantes, dos quais 22.891 estavam no meio urbano e 66.227 no meio rural.

A implantação do projeto busca, entre outros, os seguintes objetivos:

I - Reduzir os gastos governamentais realizados por ocasião da ocorrência das secas, hierarquizando uma série de alternativas tecnológicas, com seus respectivos custos e benefícios, capazes de serem implementadas pelos governos federal, estaduais e municipais, a curto prazo, em qualquer lugar da região.

II - Difundir e aperfeiçoar tecnologias agropecuárias de convivência com as secas para a pequena propriedade, tendo como principal referencial técnico-científico para a implementação destas, a nível de campo, o **Zoneamento Agroecológico do Nordeste**;

III - Contribuir para a estabilização da produção e da renda dos pequenos produtores rurais do semi-árido sergipano;

IV - Reduzir a vulnerabilidade dos pequenos produtores face à irregularidade do regime hídrico da região;

V - Desenvolver sistemas de produção adaptados a distintas situações agroecológicas;

VI - Melhorar os processos de aproveitamento e conservação dos recursos naturais e dos sistemas de exploração agrícolas e pecuários em uso pelos agricultores;

VII - Contribuir para a melhoria das condições e da qualidade de vida da população rural via aumento e regularização da produção e da renda dos pequenos agricultores;

O público-meta é constituído por pequenos produtores de baixa renda, com remuneração familiar atual inferior a dois salários-mínimos, cuja área total da propriedade seja inferior a 50 ha. Deve ter na agropecuária sua principal fonte de renda, ter a produção realizada predominantemente pela mão de obra familiar e residir no imóvel ou na comunidade rural.

Serão assistidos pelo projeto cerca de 7.347 produtores rurais, de um total de 14.617 que possuem propriedades com menos de 50 ha, existentes nos oito municípios. Do total de beneficiários, 4.190 possuem área inferior a 6 ha, 1.190 entre 5 e 10 ha e 1.967 entre 10 e 50 ha.

As propriedades beneficiárias foram enquadradas em seis módulos de desenvolvimento, contemplando atividades agrícolas e não agrícolas, tendo por principais parâmetros:

I - O Zoneamento Agroecológico definido através de "Unida-des Geoambientais";

II - O tamanho dos estabelecimentos rurais segundo os diver-sos extratos de área;

III - As condições atuais de exploração e o potencial produtivo.

Essencialmente, o projeto consiste na alocação de inversões produtivas e adoção de tecnologias melhoradas nas propriedades rurais, de acordo com os padrões definidos para cada um dos referidos módulos de desenvolvimento. As intervenções contempladas nesses módulos buscam criar, dentro de cada unidade de produção, uma base material que possibilite, por um lado, proteger o produtor contra as adversidades climáticas, estabilizando a produção e assegurando à família um nível de renda compatível com as necessidades mínimas de consumo; e por outro, iniciar um processo de capitalização que, progressivamente, abra caminho para o desenvolvimento auto-sustentado da capacidade produtiva do estabelecimento em seu conjunto.

Entretanto, a proposta não está restrita apenas às ativi-dades agrícolas. Foram pensadas também ações específicas contemplando atividades econômicas não convencionais e treina-mento de mão de obra relativa a serviços e empreendimentos não agrícolas. Essas ações estão voltadas para o módulo formado pelos pequenos produtores com área de terra inferior a cinco hectares, cujo baixo potencial de produção e renda é insufici-ente para dar sustentação adequada à família, apenas com a exploração da propriedade familiar.

O valor total das inversões previstas é de 37,312 milhões de dólares, correpondente a despesas estimadas para cada módulo, conforme a caracterização apresentada em anexo.

Considera-se que o presente projeto, além do mérito de promover o desenvolvimento de um grupo específico de pequenos produtores no semi-árido sergipano, melhorando as suas condições de vida e dando-lhes uma base produtiva auto-sustentada, servirá como efeito-demonstração das possibilida-des que se abrem para o vasto mundo rural nordestino, desde que sejam adotadas tecnologias e mecanismos adequados de apoio às atividades econômicas.

Diante das perspectivas acima apresentadas e em face do interesse do Governo do Estado de Sergipe em promover ações de desenvolvimento para o semi-árido, solicita a cooperação do Governo Federal nas negociações para financiamento do projeto junto à instituições nacionais e/ou internacionais.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

- Valor médio dos investimentos e custeios no ano I por família.....Cr\$ 1.778.510,50
- Número de unidades de produção a serem beneficiadas... 7.347
- Número de pessoas beneficiárias.....51.431
- Número de empregos diretos a serem gerados.....14.695
- Número de empregos indiretos.....29.389
- Total de empregos gerados44.084
- População total a ser beneficiada.....176.335

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ESTADO DE SERGIPE

2.1 Características Físicas

Com uma área de 22 mil Km , o Estado de Sergipe é parte integrante do Nordeste Brasileiro, com uma população estimada para 1988 em 1.411.000 habitantes, distribuídos nos seus 74 municípios, com maior concentração em sua capital- Aracaju, com 426.189 habitantes.

Quase um terço do território encontra-se situado na Mesorregião Leste Úmida, com 6.507 Km, que se caracteriza pelo clima quente e úmido, com pluviosidade abundante, variando de 1.000 a 1.500 mm anuais, portanto, sem grandes limitações para uma variada gama de culturas, apesar da irregular distribuição das chuvas ao longo do ano limitar os níveis de produtividade e desenvolvimento das explorações agrícolas.

Nessa área, quando ocorrem anos de menor queda pluviométrica no Nordeste, as consequências danosas sobre a agricultura são de pequena intensidade.

Quanto aos restantes dois terços do território estadual, estão situados na Mesorregião Agreste, onde o clima é quente e seco em quase toda sua extensão, com pluviosidade abaixo de 1.000 mm anuais, chegando a baixar até 500 mm, na porção mais árida do noroeste do Estado, que compreende a Microrregião do Sertão do São Francisco. Nessa área, as secas periódicas ocasionam elevadas perdas econômicas e sociais, devendo-se acrescentar que, mesmo nos anos considerados normais, verifica-se grande irregularidade no volume e distribuição das chuvas.

O Estado possui uma enorme variedade de solos composta por 22 associações, configurando-se como um mosaico irregular distribuído por todo o território, sendo este o fator de maior diversificação. Do ponto de vista da fertilidade, 45% das terras apresentam moderadas exigências de fertilizantes e baixa necessidade de calagem, 38% requerem altas e muito altas quantidades de fertilizantes e calagem, enquanto apenas 8,7% da área apresenta mínimas exigências desses insumos.

Quanto à topografia, predominam as terras com relevo plano e suave ondulado em 70% da área. Cerca de 50% do território não apresenta limitações ou apenas limitações ligeiras ao emprego de máquinas e equipamentos. Somente em 29% da área do Estado encontram-se limitações muito forte a mecanização.

Na porção mais a oeste da Mesorregião Leste Úmida e na parte mais oriental da Mesorregião Agreste, encontram-se várias atividades que demonstram um certo dinamismo ao longo das duas últimas décadas. Ao sul do Estado destaca-se a laranja, hoje, a cultura de maior expressão econômica e que ocupa principalmente as microrregiões Litoral Sul Sergipano e Agreste de Lagarto.

Em associação com essa cultura ou ocupando áreas próximas, se encontram também maracujá, fumo e mandioca. Mais ao centro do Estado, encontra-se a policultura de pequenas explorações familiares, característica do Agreste de Itabaiana, onde se destacam mandioca, inhame, batata-doce e uma numerosa gama de olerícolas que se baseiam em pequenos sistemas individuais de irrigação, acrescidos nos últimos

quatro anos dos dois perímetros de irrigação pública da Ribeira e do Jacarecica.

Na maior parte da Mesorregião Agreste predomina a ocupação da terra com pastagem, que é utilizada principalmente para criação de bovinos. Mas aí também se encontram os maiores plantios de milho, feijão e algodão, atividades que, juntas com a pecuária bovina, configuram um padrão histórico de ocupação do semi-árido. Apenas em relação a esta última atividade tem-se observado a realização de certos investimentos que significam mudanças no sistema de exploração, destacando-se a melhoria da infraestrutura de abastecimento d'água, plantio de forrageiras (palma e gramíneas mais resistentes à escassez de chuvas), melhoria racial do rebanho e mais atenção com os aspectos sanitários.

Ao norte do Estado, principalmente na microrregião do Baixo São Francisco, encontra-se a cultura do arroz, ocupando uma área bem delimitada, que pouco se altera ao longo dos anos. Em função dos projetos públicos nas várzeas inundáveis, o arroz sofreu importantes mudanças no seu sistema de produção, principalmente no que tange as relações de produção, que se caracterizavam pela parceria e arrendamento, bem como, com respeito ao maior controle sobre a água, mecanização, uso de novas variedades e fertilização dos solos.

A cobertura vegetal do Estado vem sendo profundamente modificada nos últimos vinte anos, por conta de crescente apropriação das terras pelos estabelecimentos rurais e a sua subsequente utilização nas atividades agropecuárias. Em 1980, as terras apropriadas pelos estabelecimentos agropecuários já alcançam 1.845 mil ha, representando 84% do território estadual.

Quanto ao clima, embora 70% do Estado esteja compreendido pela mesorregião Agreste e apenas 30% pela mesorregião Leste Úmido, Sergipe é um dos Estados menos afetados pela irregularidade climática que caracteriza o Nordeste. Na maior parte do agreste sergipano as precipitações variam de 750 a 1.000 mm anuais. A área estadual incluída no Polígono das Secas é de 210.395 Km², que representa 47,3% do território.

E sabido que o Estado apresenta uma baixa potencialidade de recursos hídricos de superfície e de fonte subterrânea, no agreste. Isto não ocorre, porém, com a parte norte, que é banhada pelo Rio São Francisco e que dispõe de solos com boa potencialidade para irrigação.

A despeito dessa limitação hídrica, em termos gerais, existem áreas pontuais onde é possível a instalação de pequenos perímetros irrigados, mediante a construção de barragens de médio e pequeno porte, a exemplo dos projetos

Jabiberi, Jacarecica, Piauí e Ribeira. Também existem áreas onde são possíveis pequenas irrigações através de poços. Apesar do potencial hidrogeológico baixo e irregular, na mesorregião Agreste, encontram-se muitos poços na microrregião Agreste de Itabaiana, onde mais de uma centena de agricultores tem implantado pequenas irrigações em suas propriedades. Tendo por fonte pequenos riachos, também são encontrados muitas iniciativas de aproveitamento hídrico, que, em diferentes níveis de contribuição, complementam a água que cai através das chuvas. Ao sul do Estado, na zona citrícola, tais empreendimentos são orientados principalmente para a produção de mudas frutíferas.

Em relação aos recursos naturais, o Estado de Sergipe tem boa potencialidade agrícola. Existem restrições, mas elas não são absolutas. A própria limitação territorial, que por si só pode ser considerada uma desvantagem, pode ser um fator a induzir os agentes sociais e econômicos para buscar o aproveitamento máximo dos recursos potenciais.

2.2 Características Econômicas

A evolução da economia sergipana nas duas últimas décadas, evidencia uma crescente participação do setor industrial, tendo passado de 30,3%, em 1970, para 49% em 1987, a sua contribuição na formação do Produto Interno Bruto. A agricultura, por sua vez, tem apresentado um comportamento decrescente, caracterizando-se também por bruscas alterações na sua contribuição ao PIB, provavelmente decorrentes de efeitos provocados por fenômenos climáticos. Assim é que, analisando-se o período 1970-87, observa-se que a agricultura começa com uma participação de 16,0% e termina com 8,1%, chegando a 22,4% no melhor ano e a apenas 5,2% no ano mais crítico. Quanto ao setor terciário observa-se também um decréscimo de participação ao longo do período, passando de 53,7% para 42,9%.

2.2.1. O Setor Agrícola

Aspectos Gerais:

Uma visão retrospectiva sobre o que vem acontecendo na agricultura sergipana durante as três últimas décadas revela como traço mais marcante, sem dúvida, a incorporação cada vez maior da terra as atividades produtivas, com a remoção quase absoluta da vegetação nativa. Destaca-se nesse processo, incluindo, a utilização recente das terras menos férteis e desprezadas pelos produtores há pouco mais de vinte anos atrás.

Entretanto, tal processo se faz mantendo-se um padrão tecnológico predominante arcaico, onde além do caráter predatório e destruidor do patrimônio natural, constata-se, em geral, a obtenção de baixos índices de produtividade, caracterizando-se ainda por um baixo aproveitamento dos recursos naturais.

Quanto ao uso do solo, destaca-se a expansão das pastagens, especialmente no semi-árido, onde a tendência para a pecuária de caráter extensivo é avassaladora. A área de lavoura tem crescido em termos absolutos, por conta do avanço de algumas culturas, principalmente, laranja, cana-de-açúcar, coco e maracujá.

Do ponto de vista tecnológico, apesar do quadro geral insatisfatório, observa-se a introdução de algumas práticas modernas, que podem significar um primeiro passo na utilização de métodos de cultivo mais avançados.

Para melhor visualizar o panorama global da agricultura sergipana, considere-se o Estado dividido em duas grandes mesorregiões: Leste Umido e Agreste.

Na primeira região, corresponde a 6.507 Km², 29,5% da superfície do Estado, encontram-se basicamente as atividades: arroz, cana-de-açúcar, coco, mandioca, maracujá e pecuária bovina de corte e leite.

A faixa litorânea, onde predomina o coco, mantém-se praticamente estagnada em termos tecnológicos e apresenta reduzidas alternativas de ocupação agrícola.

Nas margens do Rio São Francisco, a cultura do arroz sofreu profundas modificações no seu sistema de produção, com a quase extinção do regime de parceria nas relações de produção, por conta das desapropriações feitas pela CODEVASF. Também em consequência de alteração do regime do Rio e da introdução de novos sistemas de manejo de água, tornou-se impositiva a mudança tecnológica. Entretanto, os ganhos de produtividade são modestos.

Avançando sobre os "tabuleiros" ao norte do Estado, além de ocupar a área tradicional do Vale do Rio Continguiaba, a cana-de-açúcar caracteriza-se como uma atividade realizada por fortes grupos empresariais, voltada para mercado e com utilização intensiva de capital. A produtividade vem aumentando, mas a expansão desse complexo agroindustrial depende de políticas e estímulos gerados pela União com respeito ao açúcar e ao álcool.

Na mesorregião Agreste, que compreende cerca de 15.487 Km² (70,4% do território estadual), predominam as atividades: laranja, maracujá, bovinocultura de corte e leite, ovinos, caprinos, milho, feijão e algodão. Ali também se localizam os principais plantios de hortaliças, que se

concentram em projetos públicos de irrigação, compreendendo quatro barragens-reservatórios e um projeto com elevação de água no Rio São Francisco; assim como, em propriedades dispersas situadas no Município de Itabaiana, tendo como principais fontes de água um pequeno açude e poços profundos.

A laranja, cultura que mais se desenvolveu no Estado, nos últimos vinte anos, ocupa aproximadamente 45.000 ka em 14(quatorze) municípios, penetrando também no leste Umid. Além da notável expansão da área e da produção, o que possibilitou a instalação de duas indústrias produtoras de suco concentrado no pólo industrial de Estância, ao sul do Estado, ressalta-se que a laranja experimentou um processo de modernização apreciável em aspectos os mais variados, indo desde a utilização de material genético superior, planejamento dos pomares, uso de fertilizantes, controle de pragas e uso de equipamentos e máquinas. É Interessante notar que esse processo de expansão da laranja se deu, durante certo período, juntamente com a desconcentração da terra e até avanço sobre áreas de pecuária, fenômeno raro no Estado. Foi fortemente ajudado pelos seguintes fatores:

- . mercado;
- . apoio governamental, via ações de geração de tecnologia, assistência técnica, crédito, assentamentos rurais e infra-estrutura de estradas e eletrificação;
- . associativismo.

É válido ainda ressaltar, com respeito a laranja, que aparentemente foram abertas alternativas para outros cultivos, para os quais existe vocação ecológica na linha de fruteiras tropicais, a exemplo de maracujá e abacaxi. Destaque Sergipe já é importante produtor de maracujá, tendo sido alcançada a produção de 103.000 toneladas numa área de 11.400 ha, no ano de 1989. Quanto ao abacaxi, no mesmo ano, a produção de 9.128 toneladas numa área de 480 ha.

Ressalte-se que ambas as unidades processadoras de laranja também processam maracujá e uma delas está aparelhada para processar abacaxi, manga, goiaba e caju. Entretanto, o uso desses últimos produtos tem sido muito limitado pela pequena disponibilidade de matéria-prima na região.

A pecuária bovina, já foi dito, tem uma expansão avassaladora no semi-árido e cresce subsidiada pelas lavouras de milho, feijão e algodão, feitas geralmente por parceiros e arrendatários, seguindo-se o plantio do capim ao final do ciclo das referidas culturas.

O capim assume então a função de monocultura, onde nem ao menos restam árvores de sombra ou qualquer esquema de preservação arbóreo-arbustiva, que inclusive poderia se constituir em forragem de reserva para o período seco. Ressalvando-se alguns aspectos positivos em termos de modernização, dentre os quais se destacam o plantio de forrageiras, melhoria do padrão racial, suplementação mineral, cuidado sanitário, apresenta um caráter predominante extensivo. Não há preocupação quanto a conservação de forragem para o uso no período seco e ainda é muito pequena a utilização de forrageiras arbóreas ricas em proteínas e mais resistentes à seca, tais como, leucena, e algaroba, que têm sido muito divulgadas pelos serviços agrícolas governamentais.

A pecuária de médio porte, representada pela criação de ovinos e caprinos, também está presente nessa região, tendo tomado apreciável impulso na última década.

Sem dúvida, a tendência à pecuarização é irreversível, face a sua supremacia em relação às alternativas de cultivo atualmente praticadas, considerando-se a limitante irregularidade climática, visto que a pecuária é menos vulnerável e apresenta vantagens econômicas para o produtor.

Milho, feijão e algodão constituem as culturas típicas da mesorregião Agreste. Os dados estatísticos mostram, a longo prazo, uma tendência estacionária na produção, com variações anuais decorrentes de fenômenos climáticos ou variações significativas nos níveis de preços. Além das culturas antes citadas, registra-se a presença da mandioca, que tem maior destaque nas zonas mais úmidas e se constitui em atividade típica da pequena produção.

No que se refere a estrutura fundiária, a principal observação refere-se ao aumento do número de estabelecimentos rurais, que já se eleva a 95.832 unidades no último censo. Considerando-se que não existem novas áreas sendo apropriadas, esse aumento do número de estabelecimentos se faz a custa do fracionamento de propriedades. E esse fracionamento tem sido feito em cima dos estratos inferiores, aumentando o número de micro-estabelecimentos. De outra parte, tem se verificado um aumento no número dos estabelecimentos acima de 500 ha.

Dentro dessa caracterização introdutória do setor agrícola sergipano, que apesar dos problemas que lhe são peculiares e que determinam a existência de um quadro geral insatisfatório, deve ser destacado que a agricultura reage muitas vezes de maneira positiva. Ai se incluem as diferenciações de natureza econômica e social mesmo ao nível de pequena produção, quando as condições se apresentam favoráveis, sobretudo no que se refere ao mercado.

As condições naturais de solo e clima, embora apresentem algumas restrições, permitem de maneira geral o desenvolvimento das atividades produtivas na maior parte do território. Assim sendo, há possibilidades reais para aproveitamento mais intensivo das terras, justificando-se plenamente a aplicação de investimentos e estímulos necessários à mobilização dos fatores de produção e consequente maximização dos resultados sociais e econômicos.

Num balanço geral da potencialidade agrícola do Estado, conclui-se que a limitação mais séria é de natureza climática, com grandes dificuldades para superá-las através da irrigação. E isto afeta de uma maneira geral a dois terços do Estado e, de forma muito frequente, a pelo menos 50% do seu território. Porém, quanto às variáveis fertilidade, necessidade de práticas conservacionistas do solo e possibilidades de mecanização, pode-se concluir que o Estado apresenta um potencial razoavelmente favorável, posto que, numa extensão significativa das terras, há necessidade moderada de fertilizantes, a erosão pode ser controlada com medidas simples e a mecanização pode ser adotada em escala satisfatória.

Uso da Terra:

A cada Censo, aumenta a quantidade de terras incorporadas ao sistema produtivo, o que demonstra o avanço da atividade econômica sobre o território sergipano e prenuncia a proximidade do esgotamento da fronteira agrícola. No período de vinte anos, compreendido entre 1960 e 1980, as terras apropriadas pelos estabelecimentos rurais passaram de 1.469 mil ha para 1.845 mil hectares. As terras ocupadas com lavouras se elevaram de 12,2% para 15,7%, enquanto a área de pastagem se elevou de 50,1% para 65,5%, o que atesta a predominância da atividade pecuária nesse processo.

No âmbito das lavouras, há a destacar o maior crescimento da área com lavouras permanentes, que foi duplicada durante o período em análise, chegando a 95,7% mil ha, enquanto as lavouras temporárias tiveram um aumento percentual de apenas 19%, não se considerando as lavouras em descanso. Esse dado mostra-se coerente com o melhor desempenho apresentado pelas culturas permanentes em termos de aumento contínuo da área e da produção, sem as frequentes oscilações das culturas temporárias. De outra parte, também é compatível com a constatação de que os produtos das lavouras permanentes possuem maior elasticidade-renda e têm apresentado perspectivas de mercado mais promissoras.

No que diz respeito às pastagens, destaca-se a evolução das pastagens plantadas, cuja área cresceu 179% no período 1960/80, atingindo 815 mil hectares no último ano do período, correspondendo a 44% da área total e representando mais que o dobro da área com pastagens naturais. Sem dúvida, o

fato demonstra um avanço no sentido da capitalização e modernização da unidade produtiva, conquanto deva ser questionado em seu conteúdo ou na sua qualidade, em aspectos, tais como: o caráter de monocultura, uso exclusivo de gramíneas, sistema de implantação primitivo, derrubada indiscriminada da vegetação nativa, desproteção de fontes de água e assim por diante.

Em relação à área de matas e florestas naturais, decaiu a sua participação no período, de 16,2% para 13,4% da área total, tendência esta perfeitamente compreensível. Quanto à área de matas e florestas plantadas, observou-se também um declínio, passando de um inexpressivo percentual de 0,7% para irrisório 0,1% da área total, o que evidencia a quase ausência de iniciativas de cobertura florestal no Estado.

As terras produtivas não utilizadas diminuíram a sua participação de 16,8% para 5,2% da área total, somando apenas 95 mil ha no último ano do período analisado. Conquanto esse dado signifique um progresso na maior utilização dos recursos de terra disponível e, conseqüentemente, melhor aproveitamento desse fator em benefício da economia sergipana, deve-se ressaltar, entretanto, que o nível das atividades produtivas é predominantemente extensivo, estando muito aquém dos limites desejáveis sociais e econômicos, mesmo considerando-se uma perspectiva moderada de nível tecnológico e práticas de manejo agropecuário.

Estrutura Fundiária:

Conquanto sob esse conceito esteja compreendido um complexo de dados, relações e comportamentos que configuram a questão agrária, usualmente tem sido centralizado o enfoque sobre o aspecto da distribuição da terra. E a esse respeito observa-se uma tendência de manutenção do quadro agrário, a despeito do aumento do número de estabelecimentos e da apropriação crescente do território estadual.

Durante o período 1960/80, o número de estabelecimentos agrícolas passou de 65.814 para 95.832, enquanto a área se elevou de 1.469.446 ha para 1.897.770 ha. O grupo de estabelecimentos com menos de 10 ha foi o que mais cresceu, embora a sua participação na área total tenha se mantido quase estacionária, correspondendo a 9,2% em 1980. O grupo formado pelos estabelecimentos de 100 a 500 ha é o que detém a maior participação na área, com 30,6% embora o número alcance o percentual de 3%.

Esses números têm evidenciado tradicionalmente a desproporção entre o número de estabelecimentos de cada categoria e sua participação na área ocupada. Isso traduz a má distribuição da terra.

Além disso é interessante notar que, dentre os estabelecimentos com menos de 10 ha, cerca de 64.144 deles possuem menos de 5 ha. Isto significa dizer que expressivo número das unidades de produção (67% do total do Estado) possuem tamanho abaixo do mínimo necessário para a sobrevivência de uma família, visto que somente em condições especiais ou em áreas irrigadas, poder-se-ia considerar satisfatória a referida superfície.

Do quadro em análise, conclui-se que predominam no Estado duas categorias de unidades agrícolas: subsistência e latifúndio. As primeiras correspondem àquelas com tamanho inferior a 10 ha e que ocupam apenas 9% da área, com exceção dos estabelecimentos com irrigação e aqueles dedicados à fruticultura comercial. Enquanto os latifúndios corresponderiam aos estratos acima de 100 ha, que têm pequena representatividade numérica mas ocupam 59% da área.

Esta situação bem retrata o desdobramento da nossa herança colonial, que gerou historicamente o binômio latifúndio e minifúndio, em cuja relação encontram-se explicitadas formas de comportamento gerencial e tecnológico extremamente primitivas e que ainda persistem de forma bem pronunciada.

Na agricultura tradicional de subsistência, a produção e a produtividade são baixas e as ferramentas são simples. A mão-de-obra é sub-utilizada, permanecendo inativa por largos períodos. Há um produto dominante com propósito de suprimento doméstico, a renda é baixa e a relação renda/valor da produção é alta. O conhecimento profissional é muito baixo.

Quanto ao latifúndio, há um elevado potencial para gerar renda que permanece sub-aproveitado. Os níveis salariais são baixos, as técnicas são rudimentares e o conhecimento gerencial é muito baixo.

Quanto à unidade familiar, mista diversificada, que apresentaria nitidas vantagens em termos políticos, econômicos e sociais, constitui uma categoria sem expressão no Estado. Esse tipo de agricultura representa o primeiro passo no desenvolvimento da economia de subsistência, havendo melhor aproveitamento dos recursos, tanto da terra quanto da mão-de-obra.

Introduz-se outros empreendimentos e novas lavouras comerciais, com uso de melhores variedades, fertilizantes e água. A renda é média, a programação de trabalho melhor distribuída, o conhecimento do agricultor também é médio e diversificado. Poder-se-iam incluir nessa categoria as áreas irrigadas de hortaliças existentes às margens de açudes do agreste onde se usam poços profundos e nas áreas de concentração de fruticultura.

Quanto à unidade de produção especializada, de capital intensivo, podem ser incluídas nessa categoria as empresas voltadas para a produção de cana-de-açúcar, as quais ocupam áreas expressivas e mantêm o padrão de uma cultura comercial dominante, emprego sazonal, conhecimento profissional alto e elevada dependência de um sistema de apoio. São unidades que apresentam vantagens do ponto de vista econômico, mas que apresentam muitas restrições no que tange aos objetivos sociais.

Em síntese, o quadro agrário sergipano tem se mantido dentro de um padrão histórico caracterizado por apresentar, em termos gerais, nitidas desvantagens, destacando-se as deficiências com respeito aos desequilíbrios na utilização da mão-de-obra, baixos níveis salariais, desigualdades na distribuição da terra entre as diferentes categorias de produtores, baixo nível de investimentos, tecnologia primitiva e baixa produtividade.

Indústria:

Ao contrário da performance do setor primário do Estado, no decorrer do período 1974-1983, o setor industrial ganha posição, evoluindo sua participação relativa no Produto Interno Bruto da Região Nordeste, a custo de fatores de 4,3% em 1974 para 9,3% em 1983, segundo dados da Divisão de Contas Regionais da SUDENE.

Assim, o Produto Interno Bruto per capita do Estado, também a custo de fatores, influenciado pelo crescimento industrial, situa-se entre os maiores do Nordeste tendo, inclusive, em 1977 e 1979, ultrapassando o Estado de Pernambuco e de 1980 a 1983 superando também o da Bahia, obtendo uma posição de primazia na região, embora isso não signifique absolutamente que o Estado se tornou industrializado.

Pesquisa realizada pelo Instituto de Estudos Econômicos e Sociais Aplicados - IESAP, revela que ano de 1984 o Setor Industrial continha 1.054 estabelecimentos, sendo 16 relativos a indústrias extrativas, 869 a indústrias de transformação, 162 a indústria de construção civil e 7 às atividades de apoio e serviços industriais.

A indústria extrativa mineral, em que pese representar apenas 1,5% do total dos estabelecimentos, ocupava 13,36% da mão-de-obra do setor e detinha 44,1% do valor da produção, colocando-se, neste sentido, acima da indústria de transformação (38,4%).

No âmbito da indústria de transformação, que ocupava na época 21.822 empregados, ou seja, 52,8% do total, destacavam-se os produtos alimentares e têxtil que geravam 12,3

e 9, 01% do valor da produção, respectivamente, e juntos empregavam 31,9% da mão-de-obra da indústria do Estado. Outro segmento industrial importante é a indústria química que embora empregando na oportunidade 985 pessoas, respondia por 8,0% do valor da produção.

No que concerne à indústria da construção civil, constatou-se que a mesma compunha-se de 162 estabelecimentos, com grande peso na absorção de mão-de-obra (27% do total), sendo responsável por 12% do valor da produção gerada no Estado, naquele ano.

Quanto às atividades de apoio e serviços industriais, observou-se que estas empregavam 2.882 pessoas, o que significava 7% do total dos empregos gerados pelo setor industrial em 1984, e detinha 5,4% do valor da produção computada no ano em análise.

A falta de informação sobre os agregados econômicos do Estado, a partir de 1984, conduz a análise do desempenho do setor secundário, até 1987, através de um conjunto de informações isoladas.

Apesar da instabilidade do desempenho da construção civil, este segmento se coloca como de grande importância para a economia do Estado, sendo grande absorvedor de mão-de-obra.

A Indústria Extrativa Mineral afigura-se como o segmento mais importante do setor Secundário, por ser responsável, como foi dito anteriormente, por 44% do valor da produção industrial em 1984. Durante o período 1970-1983 este setor cresceu 1.436%, enquanto a indústria de transformação crescia no mesmo período 129%.

Ressalta-se a importância da PETROBRAS na participação de mão-de-obra neste ramo de atividade, pelo fato desta absorver 13,4% do total do contingente do setor industrial.

A produção de petróleo bruto e gás natural funciona como indicador de desempenho do setor em um período mais recente, 1983-1987. Neste contexto, a produção de petróleo tem-se mantido estável, crescendo a uma taxa anual de 1,6% enquanto a de gás natural cresceu 5,16% o ano.

Constatou-se ainda que a produção de petróleo e de gás natural atingiram, respectivamente, em 1987, 2.901 mil metros cúbicos, vindo a superar a produção de 1983, com taxas de crescimento da ordem de 6,5% e 5,1%, respectivamente.

Serviços:

O Setor Terciário do Estado, de 1970 a 1983, teve uma participação média de 52,3% na composição do PIB estadual e situou-se em 4,8% em relação ao PIB do Nordeste, em 1983, último ano em que o Estado tem estimativas sobre o seu Produto Interno Bruto.

A partir de 1984, o citado setor será analisado sob o ponto de vista do comércio, através de relatórios de pesquisa e dos serviços, cuja evolução é acompanhada através de indicadores econômicos.

Pesquisa realizada pelo IESAP sobre o Comércio Varejista de Aracaju, indica que em 1985 este segmento atingiu níveis considerados satisfatórios, em relação ao ano de 1984, considerando que o valor real do faturamento total obteve um incremento de 8,43% e o número de empregados excedeu o verificado no ano anterior em 10,69%.

Os Bens de Consumo Duráveis e Imediato destacaram-se tanto na composição do faturamento total (38,03% e 44,91%, respectivamente), como do ponto de vista de absorção de mão-obra, respectivamente, 28,9% e 39,8%.

No âmbito dos bens de consumo duráveis, alcançaram melhor posição de vendas as Concessionárias de veículos (16,68%), seguidas pelas lojas de utilidades domésticas (8,42%) e autopeças (7,61%).

No que concerne ao número de empregados, destacam-se ainda as Concessionárias de veículos, absorvendo 9,40% do total, dos empregados (647 pessoas), as autopeças com 8,9% (616 pessoas) e as lojas de móveis e decorações 4,16% (328 pessoas).

Quanto ao Bens de Consumo Imediato, revela-se como de grande importância a atividade Supermercado, que na época empregava 36,62% da mão-de-obra do setor (2.521 pessoas) e detinha 42,29% do valor real do faturamento. Dentro do ramo Bens de Consumo Semi-Duráveis, a atividade Vestuário, ocupava 17,93% da mão-de-obra total, equivalente a 1.234 empregados e respondia por 6,10% do valor real do faturamento.

Os Bens de Consumo Imediato apresentaram, também, mal desempenho, enquanto os Bens de Consumo Semi-Duráveis evoluíram seu faturamento real a uma taxa média anual de 17,3%.

No cômputo geral destes quatro anos analisados, o número de empregos aumentou a uma taxa anual de 4,5%, tendo contribuído decisivamente as atividades Bens de Consumo

Imediato e Semi-Duráveis.

O ramo Materiais de Construção absorvia apenas 4,09% dos empregados e representava 3,79% do valor do faturamento total.

A análise do desempenho do Comércio varejista de Aracaju, no período 1982-1985, revela que este segmento refletiu perfeitamente a conjuntura recessiva e inflacionária do país, constatando-se que, de forma global, o faturamento real caiu nos comparativos 1983/82 (-7,85%) e 1984/83 (14,18%), reabilitando-se em 1985/84, que apresentou um incremento de 8,43%.

Estes resultados foram influenciados mais diretamente pelo desempenho dos Bens de Consumo-Duráveis que, mais sensíveis às restrições do crédito e ao arrocho salarial, apresentaram uma taxa média anual de faturamento, em termos reais, de -8,36%.

Mais desfavorável ainda foi o desempenho da atividade de material de construção, que apresenta decréscimos reais de faturamento bastante expressivos: 1983/82 (-25,34%); 1984/83 (-35,13%) e 1985/84 (-5,99%).

Ratificando-se as conclusões sobre o comércio varejista, os títulos protestados em Aracaju, no período 1984-1987, cresceram a taxas elevadíssimas.

O Imposto sobre circulação de mercadorias-ICM, que envolve a comercialização em todo o Estado, e que vinha apresentando um incremento médio real de 25,0% no período 1983-1986, passa a ter um decréscimo de 19%, quando comparado o ano de 1987 com 1986.

Do ponto de vista dos serviços em geral, observa-se que, no mesmo período, o Imposto sobre Serviços de Qualquer natureza-ISS apresenta incremento em 1985 (31,68%) e 1986 (15,03%), decaindo em 1987 (12,94%). Os serviços considerados de utilidade pública, de alguma forma apresentaram nos últimos cinco anos performance positiva.

De fato, o número de ligações de água cresceu a uma taxa média anual de 10,2%, o consumo de energia elétrica a 9,73%, mesmo tendo sofrido limitações em função do racionamento imposto no país. O número de terminais telefônicos em operação cresceu em média 9,08%, embora as chamadas interurbanas tenha apresentado crescimento médio negativo de 8,8%, o que pode significar que a renda da população sergipana não é compatível com o avanço tecnológico das telecomunicações e nem pode priorizar esta utilidade.

No plano do transporte e representativo o crescimento médio das cargas embarcadas por ferrovia (22,05%) ao ano, enquanto as cargas desembarcadas cresceram a uma taxa média de 15.83%. Verifica-se que nas cargas desembarcadas predomina o óleo diesel.

No que concerne ao transporte marítimo, houve incremento anuais de cargas embarcadas e desembarcadas, a exceção de 1986, que apresentou decrementos respectivos de 2,87% e 5,45%. Cerca de 98% da carga embarcada refere-se a petróleo cru.

2.3. AS PERSPECTIVAS DO SISTEMA PRODUTIVO

Dentro de uma visão global do que se pretendeu colocar neste documento, conclui-se o seguinte, sobre a estrutura produtiva do Estado, a luz de dados estruturais e conjunturais.

Os Setores Industriais e Serviços apresentam um dinamismo não acompanhado pelo Setor Primário, o qual não consegue manter sua performance nos anos 70, posição esta agravada pela seca que atinge inclusive alguns anos da década de 80, pela própria rigidez da estrutura agrária, por problemas de comercialização e pela falta de acesso ao crédito por parte dos pequenos produtores.

O Setor Secundário, induzido pelo processo de modernização que move a própria expansão capitalista, dentro de um modelo econômico brasileiro, não mais de articulação comercial, mas de integração produtiva nacional, acusa uma evolução positiva, que reflete também, de certa forma, os efeitos da política de incentivos fiscais, com vistas ao desenvolvimento do Nordeste, principalmente no que se refere ao investimentos efetivos nos anos 70.

Assim, o Setor Secundário sergipano cresce inclusive com algumas especificidades, como por exemplo, uma considerável participação estadual que passa a desenvolver projetos de grande porte na área química e extrativa mineral. A partir daí, o desempenho industrial do Estado se dá mais em função de empreendimentos estatais do que pela ação do capital privado nacional ou multinacional, como ocorreu nos demais Estado do Nordeste.

A perspectiva da instalação do Pólo Cloroquímico, no entanto, poderá modificar esta composição, provavelmente nos anos 90, quando o capital privado será atraído para a execução de projetos industriais nesta área.

E importante ainda ressaltar que, além da indústria extrativa mineral, é significativa no Estado, embora em menor escala, a indústria de transformação e da

construção civil.

O Setor Terciário, influenciado diretamente pelo desempenho dos demais setores econômicos, apresenta uma participação constante na composição do PIB no período 1970-1983 (52%). A partir de 1984 não foi mais possível avaliar concretamente sua evolução pela interrupção ocorrida na elaboração das contas sociais do Estado. No entanto, alguns indicadores econômicos apontam para um quadro de instabilidade, principalmente, no Setor Comércio que está intimamente relacionados com a demanda final do Estado que, por sua vez, é determinada pela renda disponível da população. Neste sentido, o setor reflete exatamente a conjuntura econômica nacional, sem nenhuma definição de uma política, nos últimos anos.

2.4. A REGIÃO SEMI-ARIDA

A região semi-árida sergipana representa 47% da extensão territorial do Estado, com 10.395 km². Cerca de 30 municípios encontram-se total ou parcialmente abrangidos por essa região, os quais, se considerados integralmente, representam 59% da área do Estado, ou seja, 12.905 km². Em termos de população, esses municípios possuem 533.000 habitantes, correspondendo a 38% da população estadual. Suas atividades estão voltadas direta ou indiretamente para o campo, com 68% da sua população (360.000 pessoas) dedicada às atividades rurais.

Em 1980, a região do semi-árido era responsável pela concentração de 64% do rebanho bovino do Estado, por 70% da produção estadual de alimentos e 41% da arrecadação estadual do ICM originário dos setores primário e terciário.

A produção agropecuária dessa região é prejudicada fortemente pelas condições desfavoráveis do clima, destacando-se não apenas as limitações em termos de quantidade de chuvas, sobretudo a irregularidade da distribuição durante o ano e dentro do ciclo de produção das principais culturas. A precipitação pluviométrica anual média varia aproximadamente de 500 a 800 mm, concentrando-se em quatro a cinco meses do ano (abril a agosto).

A economia da região está basicamente assentada na pecuária extensiva, com predominância de bovinos, embora também se encontrem criatórios de ovinos, caprinos, suínos, equinos e aves. A produção agrícola é formada essencialmente pelas explorações de milho, feijão e algodão. A mandioca também é encontrada em toda a área, porém de forma pontual.

No passado, as culturas possuíam maior expressão econômica, envolvendo a imensa maioria das

propriedade rurais. Entretanto, o processo de pecuarização acentuou-se nos últimos vinte anos, sendo comum a prática de utilizar as culturas num primeiro momento, para, ao final do ciclo produtivo serem implantadas as pastagens à base de gramíneas.

Conquanto as gramíneas ocupam a maior parte das terras, registra-se a ocorrência de plantações de palma forrageira. As áreas plantadas com leguminosas são inexpressivas, não obstante o esforço das várias Instituições governamentais na difusão de algumas espécies, notadamente leucena, algaroba e sabiá.

Ciclicamente, em consequência das secas mais severas, parte da população abandona suas atividades produtivas para se empregar em "frentes de trabalho" ou para engrossar as correntes migratórias em direção aos centros urbanos.

Embora ações governamentais em todos os níveis tenham sido desenvolvidas no Estado, a nível federal sob a coordenação do MINTER, através dos seus órgãos vinculados, principalmente a SUDENE, como o POLONORDESTE, PROJETO SERTANEJO e outros, e mais recentemente o PROJETO NORDESTE, e a nível estadual através do Projeto Chapéu de Couro e do Projeto Campo Verde, esses esforços, todavia, necessitam de complementação para dar sustentação principalmente à economia do semi-árido, que continua bastante vulnerável, especialmente no tocante aos efeitos das secas.

E importante destacar, assim, a atuação do PROJETO NORDESTE através do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP, do Projeto Chapéu de Couro e do Projeto Campo Verde, que realizaram inúmeras obras, destacando-se a implantação dos perímetros de irrigação do Jacarecica (260 ha), do Jabiberi (250 ha), Piauí (703 ha), Ribeira (1.100 ha) e Califórnia (1.360 ha), beneficiando cerca de 1.400 famílias, a construção de 10.000 cisternas individuais com capacidade de 30 m, a execução de 1.400 perfurações de poços e implantação de 800 sistemas singelos, a construção de 13 barragens de médio porte, além de implementar cerca de 300 projetos comunitários de natureza diversa.

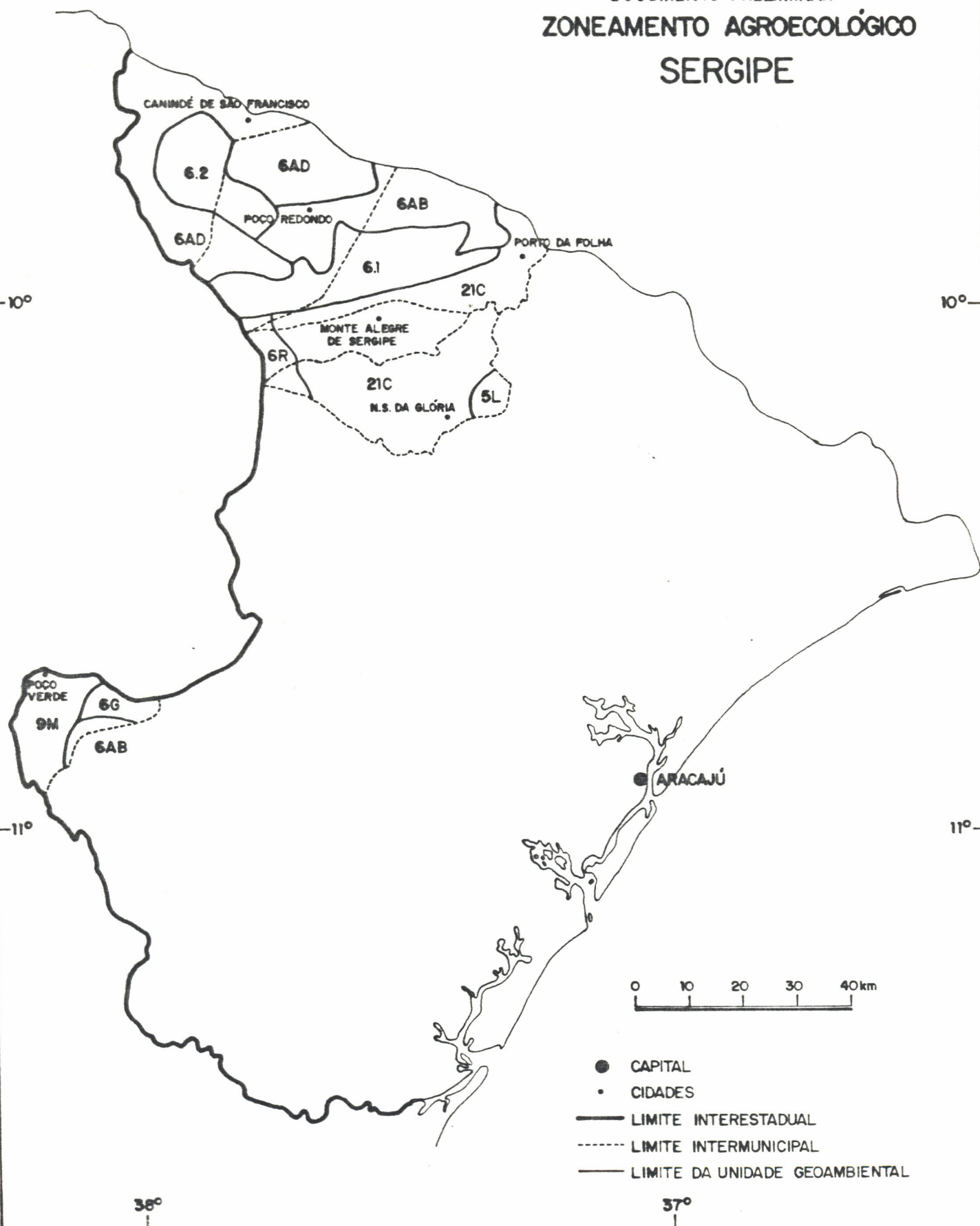
O ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DO SEMI-ARIDO SERGIPANO

O Zoneamento Agroecológico do Nordeste, realizado com o apoio da SUDENE-PAPP/BIRD/BNDES-FINSOCIAL, através do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Arido (CPATSA) e do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) - Frente Nordeste, divide o Nordeste em 170 unidades geoambientais.

A unidade geoambiental, resultado do cruzamento dos diversos parâmetros relativos ao meio natural (relevo, vegetação, solos, recursos hídricos) ao qual agregam-se informações sócio-econômicas (Sistemas Agrários, Principais Produções, Densidade Demográfica, Estrutura Fundiária, Sistema de Produção) constitui-se importante instrumento para elaboração de proposta de desenvolvimento integrado em áreas agroecológicas homogêneas.

Na área contemplada pela proposta (8 municípios - 450.600 ha) foram identificadas nove unidades geoambientais (Ver mapa). Na tabela abaixo estão relacionadas estas unidades, a importância relativa (%) de cada unidade e área (ha) equivalente no município, assim como, um resumo das informações inerentes aos solos, regime pluviométrico e estrutura fundiária.

DOCUMENTO PRELIMINAR
ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO
SERGIPE



QUADRO Sínteses das Unidades Geoambientais pertencentes à
região do Semi-Árido Sergipano.

UNIDADES *	M U N I C I P I O S		
	NOME	%	AREA (ha)
5L	Nossa Senhora da Glória	5	3.800
6.1	Poço Redondo	25	28.000
	Porto da Folha	30	30.900
6.2	Canindé do São Francisco	35	27.900
	Poço Redondo	10	11.200
6AB	Poço Redondo	25	28.000
	Porto da Folha	30	30.900
	Poço Verde	5	1.900
6AD	Canindé do São Francisco	65	51.700
	Poço Redondo	38	42.500
6G	Poço Verde	20	7.800
6R	Poço Redondo	2	2.200
	Porto da Folha	2	2.100
	Monte Alegre de Sergipe	10	4.000
	Nossa Senhora da Glória	5	3.800
9M	Poço Verde	75	29.200
21C	Monte Alegre de Sergipe	90	3.670
	Nossa Senhora da Glória	90	68.800
	Porto da Folha	38	39.200

QUADRO Sínteses das Unidades Geoambientais pertencentes a
região do Semi-Arido Sergipano.

UNIDADES GEOAMBIENTAIS	SOLOS	REGIME PLUVIOMETRICO
5L	Solos leves, fertilidade natural média/alta, drenagem deficiente.	Clima Tropical semi- árido Chuvas de inverno, trovoadas de verão Início: abril Fim: agosto
6.1	Solos leves, fertilidade natural alta, afloramentos de rochas frequentes. baixa	Clima Tropical semi- árido Chuvas de outono/in- verno, trovoadas de verão Início: abril Fim: agosto
6.2	Solos leves, fertilidade natural alta, afloramentos de rochas frequentes.	Clima Tropical semi- árido Chuvas de outono/in- verno, trovoadas de verão Início: março Fim: julho
6AB	Solos leves, rasos, fertilidade natural baixa, drenagem deficiente.	Clima Tropical semi- árido Chuvas de inverno, trovoadas de verão Início: maio Fim: Agosto
6AD	Solos pesados, rasos, cascalhentos, fertilidade natural alta, relevo acidentado.	Clima Tropical semi- árido Chuvas de outono/ in- verno, trovoadas de verão Início: março Fim: julho
6G	Solos pesados, rasos, cascalhentos, fertilidade natural alta.	Clima tropical semi- árido Chuvas de inverno, trovoadas de verão Início: maio Fim: agosto

CONTINUAÇÃO

QUADRO Sínteses das Unidades Geoambientais pertencentes à
região do Semi-Arido Sergipano.

UNIDADES GEOAMBIENTAIS	SOLOS	REGIME PLUVIOMETRICO
6R	Solos pesados, rasos, cascalhentos, fertilidade natural alta, drenagem deficiente.	Clima Tropical semi-árido Chuvas de inverno, trovoadas de verão Início: abril Fim: agosto
9M	Solos leves, fertilidade natural média, drenagem deficiente.	Clima Tropical semi-árido Chuvas de inverno, trovoadas de verão Início: maio Fim: agosto
21C	Solos pesados, rasos, cascalhentos, fertilidade natural alta.	Clima Tropical semi-árido Chuvas de inverno, trovoadas de verão Início: abril Fim: agosto

QUADRO Sínteses das Unidades Geoambientais pertencentes à região do Semi-Arido Sergipano.

UNIDADES GEOAMBIENTAIS	ESTRUTURA FUNDIARIA	
	EXTRATO	ESTABELECIMENTOS (%) AREA (%)
5L	< 50 ha	98 69
	50-500 ha	1 26
	> 500 ha	1 5
6.1	< 50 ha	82 34
	50-500 ha	17 51
	> 500 ha	1 15
6.2	< 50 ha	93 45
	50-500 ha	6 37
	> 500 ha	1 18
6AB	< 50 ha	86 33
	50-500 ha	13 49
	> 500 ha	1 18
6AD	< 50 ha	89 41
	50-500 ha	10 42
	> 500 ha	1 17
6G	< 50 ha	94 42
	50-500 ha	5 36
	> 500 ha	1 22
6R	< 50 ha	86 31
	50-500 ha	13 42
	> 500 ha	1 27
9M	< 50 ha	93 55
	50-500 ha	6,5 44
	> 500 ha	0,5 1
21C	< 50 ha	86 15
	50-500 ha	12 48
	> 500 ha	2 37

Esta proposta de desenvolvimento foi elaborada baseada nas informações do "Zoneamento Agroecológico" e após a validação com a participação de vários técnicos representantes de diversos órgãos do Estado, vinculados à Secretaria de Agricultura.).

3. O PROJETO

3.1 - Concepção Geral

Estudos realizados no semi-árido brasileiro assinalam que apenas dois em cada dez anos oferecem condições climáticas adequadas para o normal desenvolvimento das atividades agrícolas. No entanto, segundo estes mesmos estudos, mais de 88% das terras da região estão sujeitas a uma precipitação média anual superior a 500 mm, a qual, se bem aproveitada, seria suficiente para atender grande parte da necessidade da produção agrícola (5). O problema das secas estaria, neste sentido, muito mais ligado às irregularidades na distribuição das chuvas do que a sua escassez.

A premissa que fundamenta o presente Projeto é que qualquer esforço de desenvolvimento rural no semi-árido implica em criar condições de convivência com a seca. No longo prazo, estas condições se estabelecerão de maneira mais sólida, abrangente e articulada, como decorrência das transformações estruturais, do desenvolvimento de sistemas e tecnologias de produção adaptadas, do manejo integrado dos recursos naturais e do meio ambiente, da expansão da infraestrutura hídrica, da integração dos processos produtivos setoriais e do desenvolvimento da infra-estrutura social.

No curto e médio prazo visa-se a criação de condições mínimas que reduzam a extrema vulnerabilidade da agricultura do semi-árido, e da sua população, aos efeitos da seca, através de intervenções, ao nível das unidades de produção agrícola, dirigidas para dois aspectos críticos desta questão: a obtenção de uma disponibilidade mínima de água, de boa qualidade, para o consumo humano e animal e a redução das perdas de produção, com a finalidade de evitar a deterioração dos níveis de alimentação e renda dos pequenos produtores afetados.

Com relação ao primeiro aspecto, o Estado de Sergipe, tem uma considerável experiência, acumulada no período 82/86, quando o Governo Estadual, por intermédio do Projeto Chapéu de Couro, implantou nas pequenas propriedades da região semi-árida cerca de 12.500 cisternas destinadas à captação e armazenamento de água de chuva, o que permite, nas épocas de seca, no mínimo, a sobrevivência dos produtores rurais e seus familiares.

A partir dessa experiência estadual, posteriormente expandida a nível da Região Nordeste, pelo Governo Federal, no Projeto Padre Cícero, criaram-se as pré-condições para iniciar as ações relativas ao segundo aspecto, qual seja: fortalecer e diversificar as atividades produtivas, mediante a utilização de tecnologias simples e de baixo custo,

que possibilitando um melhor aproveitamento dos recursos hídricos disponíveis e promovendo o ordenamento e preservação do meio ambiente, assegurem a realização de, pelo menos, uma parte da produção durante os anos mais secos e contribuam para elevar o nível de renda e a qualidade de vida dos pequenos produtores rurais.

3.2 - Estratégia de Intervenção

O Projeto de Desenvolvimento e transferência de Tecnologias para Produtores Rurais do Semi-Arido Sergipano contempla um conjunto de intervenções, algumas voltadas diretamente para a produção e outras dirigidas ao desenvolvimento social e comunitário das famílias beneficiárias. O elemento central deste esforço é a implantação, ao nível dos estabelecimentos rurais, de módulos técnico produtivos, através dos quais serão introduzidas tecnologias de manejo dos recursos hídricos e de potencialização dos esquemas e métodos de produção tradicionalmente utilizados por este segmento de produtores.

A implementação do Projeto tem como fundamento os seguintes critérios:

- concentração dos esforços ao nível das unidades de produção, menores de 50 ha, dos municípios selecionados, mobilizando ao máximo seus recursos disponíveis, particularmente os hídricos;

- utilização de tecnologias simples e baratas de captação e utilização da água, que possam facilmente ser incorporadas e manejadas pelos pequenos produtores;

- tecnificação, diversificação e complementação das atividades de produção, aprovisionamento de insumos e comercialização, através de tecnologias apropriadas e promovendo paralelamente a disseminação de combinações produtivas menos susceptíveis à falta de água;

- envolvimento e participação ativa dos pequenos produtores na implementação do programa, estimulando ao mesmo tempo a adoção de formas organizativas que favoreçam o fortalecimento econômico e a coesão social das famílias e comunidades beneficiadas.

A definição dos módulos tecnológicos levará em conta o tamanho da propriedade, as características e potencialidades dos solos, e outros fatores que possam responder de maneira mais eficiente as necessidades e particularidade de cada situação.

Conclusivamente, a estratégia de intervenção está apoiada no tripe "pequenas unidades de

inversão/potencialização dos recursos hídricos disponíveis na unidade produtiva/utilização de tecnologias simples e de fácil manejo".

As tecnologias selecionadas resultam em grande parte das experiências desenvolvidas ou adaptadas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Arido (CPATSA) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), com sede em Petrolina, Pernambuco.

Incluem barreiros de salvação, pequenos açudes ou aguadas, visando a captação, armazenamento e utilização de água da chuva e das águas superficiais. Adicionalmente contemplam práticas agrícolas de manejo de solo e água como a captação in situ e cultivo de lavouras resistentes à seca, como por exemplo, a leucena, a palma forrageira, o capim buffel, a algaroba, além da criação de espécies animais adaptados à região.

3.3 - Objetivos

A implantação do Projeto busca, entre outros, os seguintes objetivos:

I - testar e aperfeiçoar tecnologias agropecuárias de convivência com as secas para a pequena propriedade;

II - contribuir para a estabilização da produção e da renda dos pequenos produtores rurais do semi-árido sergipano;

III - reduzir a vulnerabilidade dos pequenos produtores face a irregularidade do regime hídrico da região;

IV - desenvolver sistemas de produção adaptados a distintas situações de dotações de recursos produtivos;

V - melhorar os processos de aproveitamentos e conservação dos recursos naturais;

VI - contribuir para a melhoria das condições e da qualidade de vida da população rural via aumento e regularização da produção e da renda dos pequenos produtores;

VII - redução dos gastos governamentais realizados por ocasião da ocorrência das secas.

3.4 - Público Meta

O Projeto está orientado basicamente para os pequenos produtores de baixa renda e os beneficiários da reforma agrária (tomados individualmente ou em conjunto, se explorados pelo núcleo familiar) cuja área total seja inferior a 50 ha.

Complementarmente o beneficiário deve preencher os seguintes requisitos:

- a) ter na agropecuária sua principal fonte de renda;
- b) ter a produção realizada predominantemente pela mão de obra familiar;
- c) residir no imóvel ou na comunidade rural;
- d) renda familiar até dois salários mínimos.

Conforme o Censo Agropecuario de 1985, os seis municípios da área do projeto possuem cerca de 10.641 estabelecimentos rurais com menos de 50 ha, sendo que 50% desse total possuem menos de 5 ha, 18% se situam no extrato de 5 a 10 ha e 32% no extrato de 10 a 50 ha. A tabela em anexo apresenta a distribuição dos estabelecimentos e a área ocupada nos três extratos considerados.

A definição de um público potencialmente assistível pelo projeto foi feita tomando-se por base o Zoneamento Geoambiental ao nível de Município, efetuado pelo CPATSA/EMBRAPA, levando-se também em conta a estrutura fundiária da região.

Em relação ao referido zoneamento, foi considerado essencialmente a delimitação de unidades geoambientais abrangendo cada um dos municípios, tendo sido identificadas nove unidades ao todo, embora duas delas tenham sido desprezadas devido a sua pequena representatividade. A presença dessas unidades por município variou de um mínimo de duas a um máximo de quatro. Para facilitar o trabalho de quantificação dos beneficiários potenciais, as sete unidades foram transformadas em quatro, juntando-se aqueles com características relativamente semelhantes.

Cosiderou-se que o público a ser assistido pelo projeto e formado pelos agricultores com área até 50 ha e que esse universo pode ser dividido em dois grupos: a) um grupo que tem bastante terra e segurança sobre a posse para permitir, com apoio agrícola adequado, uma renda da propriedade suficiente para dar sustentação razoável para a família; b) outro grupo

cuja posse são tão pequenas e instáveis que impossibilitam a geração de um nível satisfatório de renda na propriedade.

Para o primeiro grupo, formado pelos extratos de 5 a 10 e 10 a 50 ha, correlacionou-se a estrutura fundiária com as unidades geoambientais, estimando-se percentuais de propriedades em função da ocorrência presumível de cada um desses extratos dentro de cada unidade geoambiental por município. Com este procedimento obteve-se um quantitativo de 3.072 propriedades potencialmente assistíveis nesses dois extratos, correspondente a 57% do total (vide tabela).

Quanto ao segundo grupo, formado pelos proprietários com menos de 5 ha, não se considerou a base geoambiental para quantificá-lo, tendo em vista que parte substancial da sua renda provém de atividades realizadas fora da unidade agrícola. Para este grupo aplicou-se o percentual de 60% sobre o total de propriedades existentes, obtendo-se o número de 3.180 unidades.

Somando-se os números obtidos para os dois grupos tem-se o total de 6.252 propriedades, que corresponde ao público beneficiário do projeto.

3.5 - Caracterização da Área do Projeto

Localização dos Municípios:

Os municípios selecionados, a exceção de Poço Verde, estão localizados na Microrregião do Sertão Sergipano do São Francisco. Esta região, limitada ao norte e nordeste pelo Rio São Francisco, divisa com o Estado de Alagoas, ao Sul pela microrregião de Nossa Senhora das Dores e a Oeste com o Estado da Bahia, está inserida na área de incidência de secas, denominada Polígono das Secas.

Caracterização Geral dos Municípios:

Aspectos Demográficos:

A área geográfica desses municípios corresponde a 4.506 Km² equivalente a 20,48% da área total do Estado.

Em 1980 a população dos mesmos era constituída de 89.118 habitantes, dos quais 22.891 estavam no meio urbano e 66.227 na zona rural.

Os dados da Tabela evidenciam que entre os censos demográficos de 1970 e 1980 ocorreu um processo de

urbanização, cuja intensidade é variável entre os municípios. Nossa Senhora da Glória apresenta a maior taxa de crescimento da população, seguida de Poço Redondo, Monte Alegre e Poço Verde. Em contrapartida, Canindé de São Francisco aparece com crescimento negativo da população urbana no referido período.

Do ponto de vista da densidade demográfica a situação encontrada demonstra também uma variabilidade entre os municípios. Enquanto Poço Verde tem 42,2 habitante por quilômetro quadrado Canindé de São Francisco apresenta apenas 11,4 habitantes para a mesma unidade de área.

Produção Agropecuária:

Os municípios selecionados têm suas economias fundamentais na atividade agropecuária. As culturas de milho, feijão e algodão compõem, juntamente com a pecuária bovina, o padrão tradicional de exploração do semi-árido sergipano. Mais recentemente, outras criações, como os caprinos e ovinos, têm sido estimuladas pelo poder público na região.

As Tabelas demonstram as principais lavouras exploradas em termos de área colhida, quantidade produzida e rendimento obtido no período 1984/1985.

Outras culturas, como arroz, fava e mandioca também são desenvolvidas, em alguns desses municípios. Para Porto da Folha, a rizicultura tem uma importância considerável, haja vista a área colhida apresentada na Tabela.

No município de Canindé de São Francisco, a entrada em operação do Projeto Califórnia, introduziu, a partir de 1986, culturas irrigadas de milho, abóbora, melão, tomate, banana, feijão, quiabo. A área colhida em 1990, neste perímetro irrigado foi de 734 ha, com uma produção de 2.872 t.

No que se refere à produção animal, os principais rebanhos, em ordem decrescente de efetivos, são os bovinos, ovinos, caprinos, suínos, equinos, asininos e muares.

Estrutura Agrária:

A principal característica do Estado de Sergipe é a predominância de minifúndios pois 93,8% dos estabelecimentos pesquisados no Censo Agropecuário de 1985 apresentam áreas menores do que 50 ha. Em consequência a área do Projeto reflete tal situação, evidenciando de acordo com os dados da tabela, a concentração da terra em um número relativamente pequeno de estabelecimentos.

Assim é que de um total de 12.184 estabelecimentos ocupando uma área de 411.532 ha aqueles com mais de 100 ha, que correspondem apenas a 5,8, detêm 246.666 ha equivalente a 59,9% da área total. Em contraposição os estabelecimentos menores do que 100 ha, que representam 94,2%, acumulam apenas 40,1% da área total dos estabelecimentos.

A situação se torna mais grave ainda para os estratos abaixo de 50 ha, onde se situa o público meta do Projeto, na medida em que o fracionamento da terra, conforme demonstrado na Tabela , reduz consideravelmente a disponibilidade deste fator de produção. Os estabelecimentos deste estrato representam 87,3% do total e ocupam apenas 26,1% da área total dos mesmos.

Pode-se constatar ainda que, em termos globais, os estabelecimentos menores do que 5 ha representam 49,8% do total com menos de 50 ha. A nível municipal este problema se acentua, particularmente em Porto da Folha (54,6%), Poço Verde (52,4%), Poço Redondo (52,7%).

Com relação a condição do produtor os números expressos na Tabela demonstram que a maioria é constituída por proprietários (9815). Em ordem decrescente vem os ocupantes (1259), arrendatários (709) e os parceiros (334).

Sistema de Produção

A economia agrícola dos municípios beneficiários está fundamentada em alguns sistemas de produção tipicamente de sequeiro. Entre estes, merece destaque o consórcio milho/feijão, milho/feijão/algodão, bovinocultura, ovinocultura e caprinocultura.

Os cultivos de milho, feijão e algodão constituem as atividades agrícolas predominantes entre os pequenos estabelecimentos com área até 50 ha. Geralmente plantadas em consórcio, essas culturas são exploradas com técnicas simples, em que as principais operações, tais como plantio, tratos culturais e colheita, são feitas manualmente.

E comum o uso do arado à tração animal para o preparo do solo e, mais raramente, através da tração motomecanizada. O processo de beneficiamento de milho e feijão (debulha dos grãos) é feito cada vez mais com o uso de batedeiras motorizadas, porém, muitos agricultores ainda executam essa operação manualmente.

O uso do consórcio objetiva reduzir os riscos da perda de produção, usualmente elevados devido a irregularidades das chuvas, assim como, maximizar o aproveitamento da terra nos pequenos estabelecimentos.

E comum a cessão de terras das propriedades maiores aos pequenos agricultores para o plantio subsequente de pastagem, caracterizando-se como uma forma de arrendamento em que o pagamento pela terra é feito basicamente com o trabalho de preparo do solo.

A atividade pecuária é a mais difundida na região e isto decorre das restrições de natureza climática impostas à produção das lavouras. Nestas circunstâncias é muito sintomática a criação de ovinos e caprinos, nas áreas mais adversas, ao que parece, pela capacidade desses animais em aproveitar os recursos disponíveis em ambientes secos.

O sistema pastoril está baseado na vegetação nativa, a "Caatinga" e nos restos culturais, o que resulta em baixo nível de produtividade dos animais por unidade de área. Entretanto, forrageiras cultivadas como sempre-verde, pangola, buffel e palma ocupam vastas áreas. Atualmente verifica-se uma crescente difusão do capim "buffel" e no caso da palma forrageira os espaços intercalares são também aproveitados para o cultivo de lavouras alimentares e algodão.

Não obstante o enorme esforço de difusão feito por programas governamentais em relação às forrageiras arbóreo-arbustivas, Algaroba e Leucena, essas espécies ocupam espaço insignificante nas propriedades. De modo semelhante, as práticas de conservação de forragem (silagem e fenação) também ainda não foram incorporadas ao processo produtivo, a despeito dos esforços dispendidos na sua difusão por instituições do Estado.

As criações mais importantes são bovinos, ovinos e caprinos. Outras espécies animais também estão presentes na pequena propriedade quer para atender às necessidades de trabalho e transporte, como muares e asininos, quer para satisfazer o consumo familiar, como suínos e aves.

Recursos Naturais:

Similarmente ao que ocorre nas demais áreas do semi-árido nordestino, os municípios selecionados enfrentam também restrições tanto em relação à disponibilidade quanto ao uso dos recursos naturais.

Com relação ao recurso terra, os dados apresentados demonstram ser este fator escasso, tanto ao nível estadual quanto municipal, para a grande maioria dos produtores. Adicionalmente a esta questão há de ser considerada a qualidade e a maneira como tem sido explorada ao longo do tempo.

De modo geral são terras desgastadas pelo uso de processos produtivos inadequados que não levam em consideração as práticas básicas de conservação de solo. Em se tratando de áreas consideradas áridas, onde a radiação solar é intensa,

o teor de matéria orgânica é baixo e as chuvas têm alta intensidade, o solo destas áreas requer manejo especial.

A água é outro recurso relativamente escasso. Porém o problema maior é a variabilidade e a irregular distribuição das chuvas. A situação é agravada mais ainda pela inexistência de uma infra-estrutura adequada de captação e armazenamento da água de chuvas. A utilização da água, quando disponível, na pequena propriedade da região está hierarquizada em termos de consumo humano e animal.

Em que pese a inserção dos municípios, exclusive Poço Verde, na bacia hidrográfica do São Francisco, a principal característica dos cursos d'água, ou seja seu caráter intermitente, segundo o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo) "responde ao clima semi-árido atuante, caracterizado em linhas gerais pelas altas temperaturas médias, com a quase totalidade das chuvas concentradas em poucos meses do ano". (6)

A cobertura vegetal constituída pela caatinga, com espécies arbóreas e arbustivas, tem sido sistematicamente reduzida para dar lugar à implantação das pastagens, com prejuízos consideráveis para o meio ambiente e para a economia das próprias unidades de produção agropecuária.

Serviços de Apoio às Atividades Rurais

A região conta com diversas instituições governamentais e não governamentais relacionadas com a assistência aos empreendimentos rurais, destacando-se:

- Duas cooperativas de pequenos produtores, sendo que uma delas com sede localizada em um dos municípios - N. Sr^a. da Glória, voltadas basicamente para comercialização de produtos agrícolas, dispondo ambas de moinho para produção de fubá e farelo de milho.

- Sindicatos de trabalhadores rurais em cinco dos seis municípios, com atuação predominante na área social, em atividades de assistência médica e odontológica. Eventualmente participam de movimentos reivindicatórios sobre problemas que afetam a agricultura, sobretudo em questões de redistribuição de terras.

- Existência de uma estação experimental no município de N. Sr^a. da Glória, pertencente à EMBRAPA, que mantém em funcionamento um Sistema Integrado da Produção - SIP, no qual têm sido testadas tecnologias de produção para o semi-árido, dentro de um módulo de propriedade com área de 24 ha. No município de Canindé do São Francisco, a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Sergipe mantém um núcleo de produção de sementes e diversos ensaios com culturas irrigadas no projeto Califórnia,

perímetro irrigado com água do rio São Francisco.

- A empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado (EMATER-SE) possui escritórios nos seis municípios da área, com um total de 26 funcionários, sendo 19 na área agrônômica e 7 na área social.

- A Companhia Agrícola de Sergipe (COMASE), empresa de economia mista do Estado, mantém 5 postos de revenda de insumos agropecuários.

- A existência de dois armazéns da rede oficial (CIBRAZEN), nos municípios de N. Sr^a. da Glória e Poço Verde, destinados ao armazenamento de grãos.

- Em cinco dos seis municípios existem agências bancárias oficiais e privadas, destacando-se o município de N. Sr^a. da Glória, que conta com agências de três bancos.

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES

Implantação de Módulos de Desenvolvimento Agrícola

Este componente abrange o conjunto de inversões diretamente produtivas que serão realizadas ao nível das unidades de produção, incluindo os equipamentos e obras da infra-estrutura hídrica, financiamento de insumos e serviços voltados para elevação dos níveis tecnológicos e de produtividade, para implantação de sistemas de produção melhorados e adaptados às condições ecológicas e sócio-econômicas da região atendida pelo projeto.

Estas inversões e os sistemas de produção preconizados foram agrupados em módulos de intervenção, diferenciados em função, principalmente, da disponibilidade de recursos hídricos, da disponibilidade e aptidão produtiva das terras, das características físicas dos solos e dos requisitos e limitações inerentes às opções tecnológicas disponíveis para captação, armazenamento e utilização dos recursos hídricos.

As intervenções contempladas nestes módulos não pretendem reordenar o conjunto de recursos e atividades dos estabelecimentos beneficiados. Seu objetivo é muito mais limitado, trata-se de criar, dentro de cada unidade de produção, uma base material que possibilite, por um lado, proteger o produtor contra as adversidades climáticas, estabilizando a produção e assegurando à família um nível de renda compatível com a satisfação das necessidades mínimas de consumo; e por outro, iniciar um processo de capitalização que,

progressivamente abra o caminho para o desenvolvimento auto-sustentado da capacidade produtiva do estabelecimento em seu conjunto.

Neste projeto supõe-se, portanto, que o produtor, em condições normais, continuará realizando outras atividades produtivas, dentro ou fora do estabelecimento, cujos custos e benefícios não se consideram na análise dos resultados da intervenção.

Os módulos representam a superfície produtiva mínima necessária para viabilizar os objetivos fixados, dados os padrões produtivos e tecnológicos neles implícitos. Isto supõe, para uma parte dos produtores de menor tamanho, a ampliação de sua base física de recursos. Esta é uma das razões pelas quais o Projeto se levará a cabo em áreas de atuação dos programas de reforma agrária e desenvolvimento rural presentemente em curso.

É importante também assinalar que as intervenções propostas tampouco visam transformar radicalmente o sistema de produção existente, através do que usualmente se entende por modernização tecnológica. As transformações preconizadas buscam muito mais potencializar a agricultura tradicional, explorando suas possibilidades de desenvolvimento, do que substituí-la por um novo padrão produtivo e tecnológico.

Dentre os diversos fatores considerados para definição dos módulos, destacam-se como elementos básicos:

- o zoneamento agroecológico, definido através das unidades geoambientais;
- a estrutura agrária existente e a distribuição dos estabelecimentos por extratos de tamanho;
- o potencial produtivo e as condições atuais de exploração.

Foram definidos seis módulos de desenvolvimento, sendo cinco voltados para atividades agrícolas e um contemplando diversas linhas de atividades num âmbito multi-setorial. Os primeiros voltados para as unidades produtivas com potencial para gerar e dar sustentação à família do produtor, com base nas atividades da própria unidade de produção. O último voltado para aqueles produtores cuja propriedade, devido ao pequeno tamanho e reduzido potencial, não é capaz por si só, de dar sustentação à família. A seguir, é feita a caracterização dos seis módulos desse componente.

CARACTERIZAÇÃO DOS MODULOS

MODULO I

----- DESCRIÇÃO -----	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 1.785.308.000,00
Número de propriedades abrangidas	787
Area média por propriedade	24,0
Intervenção programada por propriedade	11,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Consórcio milho, feijão, leucena	2,0
Reflorestamento	1,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	5,0
- Palma + leucena	3,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	5
- Ovino (plantel - Base)	11
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
Inversões hídricas	
- Cisternas rurais	1
- Aguadas (Barreiro ou poço)	1

MODULO II

----- DESCRIÇÃO -----	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 526.724.700,00
Número de propriedades abrangidas	476
Area média por propriedade	7,0
Intervenção programada por propriedade	5,7
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Consórcio milho, feijão, leucena	2,0
- Algodão herbáceo	1,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	2,0
- Palma + leucena	0,7
Plantel	
- Ovino (plantel - Base)	11
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Grade de disco	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
Inversões hídricas	
- Cisternas rurais (50 m3)	1

MODULO III

----- DESCRIÇÃO -----	VALORES -----
Valor das inversões	Cr\$ 696.419.300,00
Número de propriedades abrangidas	714
Area média por propriedade	7,0
Intervenção programada por propriedade	4,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão Phaseolus	3,0
- Milho + Feijão Phaseolus	1,0
Plantel	
- Caprino (plantel - Base)	2
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
- Grade de disco	1
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais (capacidade de 50 m3)	1

MODULO IV

DESCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 2.106.677.900,00
Número de propriedades abrangidas	688
Area média por propriedade	24,0
Intervenção programada por propriedade	17,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Consórcio milho, feijão, leucena	4,0
- Algodão herbáceo	2,0
Pastagens adaptadas:	
- Green panic/ Buffel	7,0
- Palma + leucena	4,0
Plantel	
- Suínos (Recria/engorda)	8
- Bovino (matriz)	8
- Ovino (plantel - Base)	11
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Grade para capinas	1
- Conjunto de arreo completo	1
Inversões hídricas	
- Cisternas rurais (capacidade 50 m3)	1

MODULO V

DESCRIÇÃO	VALORES

Valor das inversões	Cr\$ 1.255.520.300,00
Número de propriedades abrangidas	492
Area média por propriedade	24,0
Intervenção programada por propriedade	15,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Consórcio milho, feijão, leucena	2,0
- Feijão Phaseolus	6,0
Reflorestamento	1,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	4,0
- Palma + leucena	2,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	5
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais	1
- Aguadas (Barreiro ou poço)	1

MODULO VI

DESCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 2.957.456.900,00
Número de propriedades abrangidas	4190
Area média por propriedade	2,1
Intervenção programada por propriedade	1,5
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Consórcio milho + feijão	1,0
- Pomar	0,5
Plantel	
- Animais de serviço	.2
- Galinha	11
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Plantadeira manual	1
Inversões hídricas	
- Cisternas rurais	1

A N E X O - II

ANTECEDENTES, NUMERO DE PRORIEDADES BENEFICIADAS E PRINCIPAIS RESULTADOS A SEREM OBTIDOS

QUADRO 1 Populacao rural total, densidade populacional, numero e area dos estabelecimentos rurais por estrato (Menos de 5 ha; 5 a menos de 10 ha e 10 a menos de 50 ha), e por municipio.

Sergipe (fev/1991).

MUNICIPIO	POPULACAO RURAL TOTAL	DENSIDADE POPU- LACIONAL	0.0 A 5.0 ha			5.0 A 10.0 ha			10.0 A 50.0 ha		
			NUMERO	AREA	MEDIA	NUMERO	AREA	MEDIA	NUMERO	AREA	MEDIA
Caninde de S. Fco.	5794.0	11.4	66	231	3.5	110	864.0	7.9	171.0	4530.0	26.5
Poco Redondo	14921.0	20.1	968	1935	2.0	274	1989.0	7.3	554.0	14555.0	24.5
Porto da folha	16724.0	26.5	1632	2924	1.8	412	2962.0	7.2	947.0	23134.0	24.4
Monte Alegre	5655.0	23.8	216	528	2.4	114	840.0	7.4	285.0	7385.0	25.9
N.S. da Gloria	12379.0	32.6	1178	2597	2.2	485	3447.0	7.1	820.0	19246.0	23.5
Foco Verde	10754.0	42.2	1241	2999	2.4	525	3737.0	7.1	603.0	13334.0	22.1
Gararu	3308.0	5.5	1456	2080	1.4	236	1694.0	7.2	577.0	14157.0	24.5
Carira	10817.0	14.0	1098	1857	1.7	230	1683.0	7.3	379.0	8786.0	23.2
TOTAL/MEDIA	66227	22.0	7855	15151	2.2	1920	17216.0	7.3	4376.0	105127.0	24.3

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 2

Numero de propriedades ou de unidades de producao, potencialmente beneficiarias da proposta, por estrato e por municipio.

Sergipe (fev/1991)

MUNICIPIO	0.0 A 5.0 ha			5.0 A 10.0 ha			10.0 A 50.0 ha		
	NUMERO	AREA	MEDIA	NUMERO	AREA	MEDIA	NUMERO	AREA	MEDIA
Caninde de S. Fco.	46	231.0	3.5	66	864.0	7.9	86	4530.0	26.5
Poco Redondo	581	1935.0	2.0	164	1989.0	7.3	297	14555.0	24.5
Porto da folha	816	2924.0	1.8	206	2962.0	7.2	379	23134.0	24.4
Monte Alegre	130	528.0	2.4	68	840.0	7.4	114	7385.0	25.9
N.S. da Gloria	589	2597.0	2.2	243	3447.0	7.1	410	19246.0	23.5
Poco Verde	496	2999.0	2.4	210	3737.0	7.1	241	13334.0	22.1
Gararu	874	2080.0	1.4	118	1694.0	7.2	289	14157.0	24.5
Carira	659	1857.0	1.7	115	1683.0	7.3	152	8786.0	23.2
TOTAL	4190	15151.0	2.2	1190	17216.0	7.3	1967	105127.0	24.3
TOTAL GERAL					7347				

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 3A

Numero de propriedades ou de unidades de producao, potencialmente beneficiarias da proposta,
por municipio.

Sergipe (fev/1991)

MUNICIPIO	NUMERO	AREA
Caninde de S. Fco.	198	5625
Poco Redondo	1042	18479
Porto da folha	1401	29020
Monte Alegre	312	8753
N.S. da Gloria	1242	25290
Poco Verde	948	20070
Gararu	1280	17931
Carira	925	12326
TOTAL GERAL	7347	137494

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 3. Metas físicas por módulo de intervenção p/ propriedades inferiores a 5,0 ha.

Sergipe (fev/1991)

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL (Propriedades beneficiadas)	NUMERO PESSOAS (Benefic.)	COEF.	NUMERO TOTAL MODULO VI
Caninde de S. Fco.	46	323	1.0	46
Poco Redondo	581	4066	1.0	581
Porto da folha	816	5712	1.0	816
Monte Alegre	130	907	1.0	130
N.S. da Gloria	589	4123	1.0	589
Poco Verde	496	3475	1.0	496
Gararu	874	6115	1.0	874
Carira	659	4612	1	659
TOTAL	4190	29333		4190

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 4.

Metas físicas por módulo de intervenção para propriedades de 5.0
a menos de 10 ha.

Sergipe (fev/1991)

MUNICIPIO	NUMERO	NUMERO	COEF.	NUMERO	COEF.	NUMERO
	TOTAL PROP. BENEF.	PESSOAS BENEFICIA.RIAS		TOTAL MODULO II		TOTAL MODULO III
Caninde de S. Fco.	66	462.0	.40	26	.60	40
Poco Redondo	164	1150.8	.40	66	.60	99
Porto da folha	206	1442.0	.40	82	.60	124
Monte Alegre	68	478.8	.40	27	.60	41
N.S. da Gloria	243	1697.5	.40	97	.60	146
Poco Verde	210	1470.0	.40	84	.60	126
Gararu	118	826.0	.40	47	.60	71
Carira	115	805.0	.40	46	.60	69
TOTAL	1190	8332		476		714
TOTAL GERAL						1190.3

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 5.

Metas físicas por módulo de intervenção para propriedades de 10.0 a menos de 50.0 ha.

(Utilizou-se como área de referência para os módulos de exploração agrícola 30 ha.

Sergipe (fev/1991)

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL PROP. BENEF	NUMERO PESSOAS BENEFICIA.RIAS	COEF.	NUMERO TOTAL MODULO I	COEF.	NUMERO TOTAL MODULO IV	COEF.	NUMERO TOTAL MODULO V
Caninde de S. Fco.	86	599	.40	34	.35	30	.25	21
Poco Redondo	297	2079	.40	119	.35	104	.25	74
Porto da folha	379	2652	.40	152	.35	133	.25	95
Monte Alegre	114	798	.40	46	.35	40	.25	29
N.S. da Gloria	410	2870	.40	164	.35	144	.25	103
Poco Verde	241	1688	.40	96	.35	84	.25	60
Gararu	289	2020	.40	115	.35	101	.25	72
Carira	152	1061	.40	61	.35	53	.25	38
TOTAL	1967	13766		787		668		492
TOTAL GERAL						1967		

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 6.

Resumo das metas físicas, considerando o número de unidade
de produção por módulos e por município.

Sergipe (fev/1991)

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL (Mod. I)	NUMERO TOTAL (Mod. II)	NUMERO TOTAL (Mod. III)	NUMERO TOTAL (Mod. IV)	NUMERO TOTAL (Mod. V)	NUMERO TOTAL (Mod. VI)	NUMERO TOTAL UN. PROD.
Caninde de S. Fco.	34	26	40	30	21	46	198
Poco Redondo	119	66	99	104	74	581	1042
Porto da folha	152	82	124	133	95	816	1401
Monte Alegre	46	27	41	40	29	130	312
N.S. da Gloria	164	97	146	144	103	589	1242
Poco Verde	96	84	126	84	60	496	948
Gararu	115	47	71	101	72	874	1280
Carira	61	46	69	53	38	659	925
TOTAL	787	476	714	688	492	4190	7347

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 7.

Resumo das metas financeiras, considerando o numero
de Modulos de exploracao agricola e o de municipios.

Cr\$ 1.000,00

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL (Mod. I)	NUMERO TOTAL (Mod. II)	NUMERO TOTAL (Mod. III)	NUMERO TOTAL (Mod. IV)	NUMERO TOTAL (Mod. V)	NUMERO TOTAL (Mod. VI)
Sistema de producao:	Valor para investimentos e custeio do ano 1					
Investimento	2021.6	860.1	790.0	2785.0	2303.5	474.9
Custeio ano 1	247.7	246.2	185.2	275.6	250.2	230.9
Total	2269.5	1106.3	975.1	3060.7	2553.7	705.8
Valor medio: Modulo= 1778510.5						
Municipio: ou por familia = 1778510.5						
Caninde de S. Fco.	77618.1	29205.9	38615.2	91590.0	54585.1	32606.6
Poco Redondo	269620.9	72749.3	96187.0	318154.9	189611.3	409911.0
Porto da folha	343880.1	91157.9	120526.2	405781.3	241834.2	575908.0
Monte Alegre	103490.9	30268.0	40019.4	122120.0	72780.1	91467.7
N.S. da Gloria	372203.9	107309.7	141881.6	439203.7	261752.9	415698.3
Poco Verde	218964.9	92928.0	122866.6	258380.3	153987.3	350344.0
Gararu	261904.5	52216.7	69039.3	309049.4	184184.7	616560.3
Carira	137624.7	50889.1	67284.1	162398.2	96784.7	464961.0
TOTAL	1785308.0	526724.7	696419.3	2106677.9	1255520.3	2957456.9
Total geral (Cr\$)					9328107.2	37312
Total geral :					Cr\$ 8.245.703.200,00	

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

QUADRO 8.

Metas dos principais beneficios esperados por esta PROPOSTA.

Sergipe (fev/1991).

MUNICIPIOS	POPULACAO	NUMERO	METAS		NUMERO	NUMERO	TOTAL	TOTAL
	RURAL	GLEBAS	-----		EMPREGO	EMPREGO	EMPREGO	POPULAC
	TOTAL	TOTAL	Glebas-	No. pessoas	DIRETO	INDIRETO	GERADOS	BENEFIC.
Caninde de S. Fco.	5794	347	198	1384	395	791	1186	4745
Poco Redondo	14921	1836	1042	7295	2084	4169	6253	25013
Porto da folha	16724	2991	1401	9806	2802	5603	8405	33619
Monte Alegre	5655	615	312	2184	624	1248	1872	7488
N.S. da Gloria	12379	2483	1242	8691	2483	4966	7449	29796
Poco Verde	10754	2369	948	6633	1895	3790	5686	22742
Gararu	3308	2269	1280	8961	2560	5120	7681	30722
Carira	10817	1707	925	6478	1851	3702	5552	22210
TOTAL/MEDIA	80352	14617	7347	51431	14695	29389	44084	176335

Fonte: EMBRAPA/CPATSA - Secretaria de Agricultura do Estado de Sergipe.

A N E X O - III

ANTECEDENTES, NUMERO DE PROPRIEDADES BENEFICIADAS E PRINCIPAIS RESULTADOS A SEREM OBTIDOS

QUADRO 1.	Descricao da estrutura produtiva proposta		
	Estado: Sergipe		
Modulo I	Unidade geo-ambiental:	6.1, 6.2, 6AB	Area referencia 30.0 ha
=====			
Estrutura produtiva proposta:			
1. Area cultivada			
	Consortio milho, feijao e leucena	(c/ captacao "in situ")	2.0 ha
	Reflorestamento		1.0 ha
	Buffel		5.0 ha
	Palma + leucena		3.0 ha

		Total	11.0 ha
2. Plantel pecuario			
	Bovino (5 matrizes)		5.0 cab.
	Ovino (10 matrizes e 1 reprodutor)		11.0 cab.

		Total	16.0
3. Mecanizacao agricola			
	Arado No. 2		1.0 unid.
	Cultivador		1.0 unid.
	Plantadeira manual		1.0 unid.
	Conjunto de arreo completo		1.0 unid.
4. Outras estruturas			
	Cisterna (capacidade 50 m3)		2.0 unid.
=====			

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos

Modulo I	Unidade geo-ambiental:	6.1, 6.2, 6AB	Area referencia	30.0 ha
=====				
Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total

1. Area cultivada				
Consortio milho, feijao e leucena	ha	2.0	67550.0	135100.0
Reflorestamento	ha	1.0	24500.0	24500.0
Buffel	ha	5.0	64600.0	323000.0
Palma + leucena	ha	3.0	76000.0	228000.0

			Subtotal	710600.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0
Matriz	cab.	5.0	80000.0	400000.0
Ovino				
Reprodutor	cab.	1.0	16000.0	16000.0
Matriz	cab.	10.0	5000.0	50000.0

			Subtotal	466000.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 2	unid.	1.0	13000.0	13000.0
Cultivador	unid.	1.0	12000.0	12000.0
Plantadeira manual	unid.	1.0	5000.0	5000.0
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	5000.0	5000.0

			Subtotal	35000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	2.0	405109.3	810218.6

				810218.6

5. Total de investimentos				2021818.6
=====				

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo I	Unidade geo-ambiental:	6.1, 6.2, 6AB	Area referencia	30.0 ha	
=====					
Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5

Consortio milho, feijao e leucena	.0	101325.0	101325.0	101325.0	101325.0
Reflorestamento	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0
Bovinos/ovinos	.0	4725.0	5775.0	4750.0	5375.0
Buffel e palma + leucena	24000.0	24000.0	24000.0	24000.0	24000.0
Manutencao benfeitorias	60654.6	60654.6	60654.6	60654.6	60654.6
Remuneracao familiar	159063.0	159063.0	212084.0	212084.0	212084.0

Total com remuneracao familiar	247717.6	353767.6	407838.6	406813.6	407438.6
Total sem remuneracao familiar	88654.6	194704.6	195754.6	194729.6	195354.6
=====					

QUADRO 4. Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Modulo I Unidade geo-ambiental:		6.1, 6.2, 6AB		Area referencia		30.0 ha						
=====												
	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5			
Produto	-----											
	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$

Milho (Kg)	1600	52800.0	1800	59400.0	2000	66000.0	2000	66000.0	2000	66000.0		
Feijao (Kg)	1000	70000.0	1200	84000.0	1400	98000.0	1400	98000.0	1400	98000.0		
Estaca (cent.)	0	.0	0	.0	5	33000.0	11	66000.0	22	132000.0		
Ovino vend. (Kg)	0	.0	45	11250.0	75	18750.0	120	30000.0	90	22500.0		
Bovino vend. (ar.)	0	.0	14	39200.0	26	72800.0	26	72800.0	26	72800.0		
Leite (L)	0	.0	3150	94500.0	3150	94500.0	3150	94500.0	4200	126000.0		
Bov. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	1	50000.0		
Ovi. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	2	10000.0	5	25000.0		

Total		122800.0		288350.0		383050.0		437300.0		592300.0		

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

Modulo I

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-2110473.2	-194705	-195755	-194730	-195355	-195355	-195355	-195355	-195355	-195355
RECEITAS	122800.0	288350.0	383050.0	437300.0	592300.0	592300.0	592300.0	592300.0	592300.0	592300.0
FLUXO LIQUIDO	-1987673.2	93645.4	187295.4	242570.4	396945.4	396945.4	396945.4	396945.4	396945.4	396945.4

Taxa interna de retorno

.1

7.1 %

QUADRO 1. Descriçao da estrutura produtiva proposta

Modulo II Unidade geo-ambiental: 6.1, 6.2, 6AB Area referencia 7.5 ha

=====

Estrutura produtiva proposta:

1. Area cultivada		
Consortio milho, feijao e leucena	(c/ captacao "in situ")	2.0 ha
Algodao herbaceo		1.0 ha
Buffel		2.0 ha
Palma + leucena		.7 ha

Total		5.7 ha
2. Plantel pecuario		
Bovino		.0 cab.
Ovino		11.0 cab.

Total		11.0
3. Mecanizacao agricola		
Arado reversivel No. 4		1.0 unid.
Cultivador		1.0 unid.
Plantadeira manual		1.0 unid.
Grade de disco		1.0 unid.
Conjunto de arreo completo		1.0 unid.
4. Outras estruturas		
Cisterna	(capacidade 50 m3)	1.0 unid.

=====

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos

Modulo II Unidade geo-ambiental: 6.1, 6.2, 6AB Area referencia 7.5 ha

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total
1. Area cultivada				
Consortio milho, feijao e leucena	ha	2.0	67550.0	135100.0
Algodao herbaceo	ha	1.0	15000.0	15000.0
Buffel	ha	2.0	64600.0	129200.0
Palma + leucena	ha	.7	76000.0	53200.0
			Subtotal	332500.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0
Matriz	cab.	.0	.0	.0
Ovino				
Reprodutor	cab.	1.0	16000.0	16000.0
Matriz	cab.	10.0	5000.0	50000.0
			Subtotal	66000.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado reversivel No. 4	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Cultivador	unid.	1.0	15700.0	15700.0
Plantadeira manual	unid.	1.0	15000.0	15000.0
Grade de disco	unid.	.0	34000.0	.0
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	5800.0	5800.0
			Subtotal	56500.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
				405109.3
5. Total de investimentos				860109.3

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo II Unidade geo-ambiental: 6.1, 6.2, 6AB Area referencia 7.5 ha

Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consortio milho, feijao e leucena	.0	101325.0	101325.0	101325.0	101325.0
Algodao herbaceo	53210.0	53210.0	53210.0	53210.0	53210.0
Bovinos/ovinos	.0	1775.0	2575.0	1550.0	1525.0
Buffel e palma + leucena	8100.0	8100.0	8100.0	8100.0	8100.0
Manutencao benfeitorias	25803.3	25803.3	25803.3	25803.3	25803.3
Remuneracao familiar	159063.0	159063.0	212084.0	212084.0	212084.0
Total com remuneracao familiar	246176.3	349276.3	403097.3	402072.3	402047.3
Total sem remuneracao familiar	87113.3	190213.3	191013.3	189988.3	189963.3

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo II Unidade geo-ambiental: 6.1, 6.2, 6AB Area referencia 7.5 ha

Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consortio milho, feijao e leucena	.0	101325.0	101325.0	101325.0	101325.0
Algodao herbaceo	53210.0	53210.0	53210.0	53210.0	53210.0
Bovinos/ovinos	.0	1775.0	2575.0	1550.0	1525.0
Buffel e palma + leucena	8100.0	8100.0	8100.0	8100.0	8100.0
Manutencao benfeitorias	25803.3	25803.3	25803.3	25803.3	25803.3
Remuneracao familiar	159063.0	159063.0	212084.0	212084.0	212084.0
Total com remuneracao familiar	246176.3	349276.3	403097.3	402072.3	402047.3
Total sem remuneracao familiar	87113.3	190213.3	191013.3	189988.3	189963.3

QUADRO 4. Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Modulo II	Unidade geo-ambiental: 6.1, 6.2, 6AB Area referencia 7.5 ha									
Produto	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	1600	52800.0	1800	59400.0	2000	66000.0	2000	66000.0	2000	66000.0
Feijao (Kg)	1000	70000.0	1200	84000.0	1400	98000.0	1400	98000.0	1400	98000.0
Algodao (Kg)	1000	60000.0	1250	75000.0	1500	90000.0	1500	90000.0	1500	90000.0
Ovino vend. (Kg)	0	.0	45	11250.0	75	18750.0	120	30000.0	90	22500.0
Bovino vend. (ar.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Leite (L)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Bov. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Ovi. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	2	10000.0	5	25000.0
Total		182800.0		229650.0		272750.0		294000.0		301500.0

QUADRO 5.
Modulo II

Calculo da taxa interna de retorno

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-947222.6	-190213	-191013	-189988	-189963	-189963	-189963	-189963	-189963	-189963
RECEITAS	182800.0	229650.0	272750.0	294000.0	301500.0	301500.0	301500.0	301500.0	301500.0	301500.0
FLUXO LIQUIDO	-764422.6	39436.7	81736.7	104011.7	111536.7	111536.7	111536.7	111536.7	111536.7	111536.7

Taxa interna de retorno .0 3.0 %

QUADRO 1. Descriçao da estrutura produtiva proposta

Modulo III Unidade geo-ambiental: 9M,66 Area referencia 7.5 ha

Estrutura produtiva proposta:

1. Area cultivada

Feijao phaseolus	(c/ captacao "in situ")	3.0 ha
Consortio milho e feijao		1.0 ha
Buffel		.0 ha
Palma + leucena		.0 ha

Total 4.0 ha

2. Plantel pecuario

Bovino	.0 cab.
Caprino	2.0 cab.

Total 2.0

3. Mecanizacao agricola

Arado reversivel No. 4	1.0 unid.
Cultivador	1.0 unid.
Plantadeira/adubadeira	1.0 unid.
Conjunto de arreios	1.0 unid.
Grade de disco	1.0 unid.

4. Outras estruturas

Cisterna (capacidade 50 m3)	1.0 unid.
--	-----------

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos

Modulo III		Unidade geo-ambiental: 9M,66		Area referencia 7.5 ha	
		Valor Cr\$			
Especificacao	Unidade	Quant.			
			Unitar.	Total	
1. Area cultivada					
Feijao phaseolus	ha	3.0	70800.0	212400.0	
Consortio milho e feijao	ha	1.0	71960.0	71960.0	
Buffel	ha	.0	64600.0	.0	
Palma + leucena	ha	.0	76000.0	.0	
			Subtotal	284360.0	
2. Plantel pecuario					
Bovino					
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0	
Matriz	cab.	.0	.0	.0	
Caprino					
Reprodutor	cab.	.0	16000.0	.0	
Matriz	cab.	2.0	5000.0	10000.0	
			Subtotal	10000.0	
3. Mecanizacao agricola					
Arado reversivel No. 4	unid.	1.0	20000.0	20000.0	
Cultivador	unid.	1.0	15700.0	15700.0	
Plantadeira/adubadeira	unid.	1.0	15000.0	15000.0	
Conjunto de arreios	unid.	1.0	5800.0	5800.0	
Grade de disco	unid.	1.0	34000.0	34000.0	
			Subtotal	90500.0	
4. Outras estruturas					
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3	
				405109.3	
5. Total de investimentos				789969.3	

QUADRO 3. Descriçao dos custeios anuais

Modulo III	Unidade geo-ambiental:	9M,66	Area referencia	7.5 ha		
=====						
		Valor Cr\$/ano				
Especificacao		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5

Feijao phaseolus		.0	159300.0	159300.0	159300.0	159300.0
Consortio milho e feijao		.0	53210.0	53210.0	53210.0	53210.0
Caprinos		2400.0	2400.0	2400.0	2400.0	2400.0
Buffel e palma + leucena		.0	.0	.0	.0	.0
Manutencao benfeitorias		23699.1	23699.1	23699.1	23699.1	23699.1
Remuneracao familiar		159063.0	159063.0	212084.0	212084.0	212084.0

Total com remuneracao familiar		185162.1	397672.1	450693.1	450693.1	450693.1
Total sem remuneracao familiar		26099.1	238609.1	238609.1	238609.1	238609.1
=====						

QUADRO 4. Descrição das receitas anuais ate sua estabilizacão

Modulo III	Unidade geo-ambiental: 9M,66			Area referencia 7.5 ha		
	Ano 1			Ano 2		
	Ano 3			Ano 4		
	Ano 5					
Produto	Qua. Val. Cr\$			Qua. Val. Cr\$		
	Qua. Val. Cr\$			Qua. Val. Cr\$		
Milho (Kg)	800	26400.0		900	29700.0	
Feijao (Kg)	500	35000.0		600	42000.0	
Feijao solt. (Kg)	3000	210000.0		3300	231000.0	
Caprino vend. (Kg)	0	.0		0	.0	
Bovino vend. (ar.)	0	.0		0	.0	
Leite (L)	0	.0		0	.0	
Bov. vend. rec. (cab.)	0	.0		0	.0	
Cap. vend. rec. (cab.)	0	.0		4	24000.0	
Total		271400.0			326700.0	

QUADRO 5.
Modulo III

Calculo da taxa interna de retorno

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-816068.4	-238609	-238609	-238609	-238609	-238609	-238609	-238609	-238609	-238609
RECEITAS	271400.0	326700.0	358000.0	358000.0	358000.0	358000.0	358000.0	358000.0	358000.0	358000.0
FLUXO LIQUIDO	-544668.4	88090.9	119390.9	119390.9	119390.9	119390.9	119390.9	119390.9	119390.9	119390.9

Taxa interna de retorno .1 14.9 %

QUADRO 1. Descrição da estrutura produtiva proposta

Modulo IV	Unidade geo-ambiental:	6AD,21C	Area referencia	30.0 ha
=====				
Estrutura produtiva proposta:				
1. Area cultivada				
Consortio milho, feijao e leucena	(c/ captacao "in situ")	4.0	ha	
Algodao herbaceo		2.0	ha	
Buffel/green panic		7.0	ha	
Palma + leucena		4.0	ha	

	Total	17.0	ha	
2. Plantel pecuario				
Bovino		8.0	cab.	
Ovino		11.0	cab.	
Suino		8.0		

	Total	19.0		
3. Mecanizacao agricola				
Arado reversivel No. 5		1.0	unid.	
Cultivador		1.0	unid.	
Plantadeira adubadeira		1.0	unid.	
Grade para capinas		1.0	unid.	
Conjunto de arreo completo		1.0	unid.	
4. Outras estruturas				
Cisterna	(capacidade 50 m3)	2.0	unid.	
=====				

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos

Modulo IV		Unidade geo-ambiental: 6AD,21C		Area referencia 30.0 ha	
		Valor Cr\$			
Especificacao	Unidade	Quant.	Unitar.	Total	

1. Area cultivada					
Consortio milho, feijao e leucena	ha	4.0	67550.0	270200.0	
Algodao herbaceo	ha	2.0	71960.0	143920.0	
Buffel/green panic	ha	7.0	64600.0	452200.0	
Palma + leucena	ha	4.0	76000.0	304000.0	

			Subtotal	1178320.0	

2. Plantel pecuario					
Bovino					
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0	
Matriz	cab.	8.0	80000.0	640000.0	
Ovino					
Reprodutor	cab.	1.0	16000.0	16000.0	
Matriz	cab.	10.0	5000.0	50000.0	
Suino					
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0	
Matriz	cab.	8.0	6000.0	48000.0	

			Subtotal	706000.0	

3. Mecanizacao agricola					
Arado reversivel No. 5	unid.	1.0	22000.0	22000.0	
Cultivador	unid.	1.0	15700.0	15700.0	
Plantadeira adubadeira	unid.	1.0	15000.0	15000.0	
Grade para capinas	unid.	1.0	40000.0	40000.0	
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	5800.0	5800.0	

			Subtotal	98500.0	

4. Outras estruturas					
Cisterna	unid.	2.0	405109.3	810218.6	

				810218.6	

5. Total de investimentos				2785038.6	

QUADRO 3. Descriçao dos custeios anuais

Modulo IV	Unidade geo-ambiental:	6AD,21C	Area referencia		30.0 ha
=====					
Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5

Consortio milho, feijao e leucena	.0	202650.0	202650.0	202650.0	202650.0
Algodao herbaceo	.0	106420.0	106420.0	106420.0	106420.0
Bovinos/ovinos/suino	.0	58675.0	60225.0	60200.0	60675.0
Buffel/green panic e leucena	33000.0	33000.0	33000.0	33000.0	33000.0
Manutencao benfeitorias	83551.2	83551.2	83551.2	83551.2	83551.2
Remuneracao familiar	159063.0	159063.0	212084.0	212084.0	212084.0

Total com remuneracao familiar	275614.2	643359.2	697930.2	697905.2	698380.2
Total sem remuneracao familiar	116551.2	484296.2	485846.2	485821.2	486296.2

QUADRO 4. Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Modulo IV	Unidade geo-ambiental: 6AD,21C						Area referencia 30.0 ha			
	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
Produto	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	3200	105600.0	3600	118800.0	4000	132000.0	4000	132000.0	4000	132000.0
Feijao (Kg)	2000	140000.0	2400	168000.0	2800	196000.0	2800	196000.0	2800	196000.0
Algodao (Kg)	2000	120000.0	2500	150000.0	3000	180000.0	3000	180000.0	3000	180000.0
Uvino vend. (Kg)	0	.0	45	11250.0	75	18750.0	120	30000.0	90	22500.0
Bovino vend. (ar.)	0	.0	21	58800.0	33	92400.0	33	92400.0	33	92400.0
Suino vend. (Kg)	0	.0	640	160000.0	640	160000.0	640	160000.0	640	160000.0
Leite (L)	0	.0	6300	189000.0	6300	189000.0	6300	189000.0	6300	189000.0
Estacas (cento)	0	.0	0	.0	5	33000.0	11	66000.0	22	132000.0
Bov. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	1	50000.0	2	100000.0
Ovi. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	2	10000.0	5	25000.0
Total		365600.0		855850.0		1001150.0		1095400.0		1203900.0

QUADRO 5.
Modulo IV

Calculo da taxa interna de retorno
Estado: Sergipe

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-2901589.8	-484296	-485846	-485821	-486296	-486296	-486296	-486296	-486296	-486296
RECEITAS	365600.0	855850.0	1001150.0	1095400.0	1203900.0	1203900.0	1203900.0	1203900.0	1203900.0	1203900.0
FLUXO LIQUIDO	-2535989.8	371553.8	515303.8	609578.8	717603.8	717603.8	717603.8	717603.8	717603.8	717603.8

Taxa interna de retorno .2 18.5 %

QUADRO 1. Descricao da estrutura produtiva proposta

Modulo V	Unidade geo-ambiental:	9M,66	Area referencia	30.0 ha
=====				
Estrutura produtiva proposta:				
1. Area cultivada				
Consortio milho, feijao e leucena	(c/ captacao "in situ")	2.0	ha	
Feijao phaseolus		6.0	ha	
Reflorestamento		1.0	ha	
Buffel		4.0	ha	
Palma + leucena		2.0	ha	

	Total	15.0	ha	
2. Plantel pecuario				
Bovino	(5 matrizes)	5.0	cab.	
Ovino		.0	cab.	

	Total	5.0		
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5		1.0	unid.	
Cultivador		1.0	unid.	
Plantadeira adubadeira		1.0	unid.	
Grade de disco		1.0		
Conjunto de arreo completo		1.0	unid.	
4. Outras estruturas				
Cisterna	(capacidade 50 m3)	2.0	unid.	
=====				

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos

Modulo V		Unidade geo-ambiental:	9M,66	Area referencia		30.0 ha	
						Valor Cr\$	
Especificacao		Unidade	Quant.			Unitar.	Total
1. Area cultivada							
Consortio milho, feijao e leucena	ha	2.0	67550.0				135100.0
Feijao phaseolus	ha	6.0	70800.0				424800.0
Reflorestamento	ha	1.0	24500.0				24500.0
Buffel	ha	4.0	64600.0				258400.0
Palma + leucena	ha	2.0	76000.0				152000.0
						Subtotal	994800.0
2. Plantel pecuario							
Bovino							
Reprodutor	cab.	.0	.0				.0
Matriz	cab.	5.0	80000.0				400000.0
Ovino							
Reprodutor	cab.	.0	.0				.0
Matriz	cab.	.0	.0				.0
						Subtotal	400000.0
3. Mecanizacao agricola							
Arado No. 5	unid.	1.0	22000.0				22000.0
Cultivador	unid.	1.0	15700.0				15700.0
Plantadeira/adubadeira	unid.	1.0	15000.0				15000.0
Grade de disco	unid.	1.0	40000.0				40000.0
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	5800.0				5800.0
						Subtotal	98500.0
4. Outras estruturas							
Cisterna	unid.	2.0	405109.3				810218.6
							810218.6
5. Total de investimentos							2303518.6

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo V	Unidade geo-ambiental:	9M,66	Area referencia	30.0 ha	
=====					
Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5

Consortio milho, feijao e leucena	.0	101325.0	101325.0	101325.0	101325.0
Feijao phaseolus	.0	349410.0	349410.0	349410.0	349410.0
Reflorestamento	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0
Bovinos/ovinos	.0	2950.0	3200.0	3200.0	3200.0
Buffel e palmea + leucena	18000.0	18000.0	18000.0	18000.0	18000.0
Manutencao benfeitorias	69105.6	69105.6	69105.6	69105.6	69105.6
Remuneracao familiar	159063.0	159063.0	212084.0	212084.0	212084.0

Total com remuneracao familiar	250168.6	703853.6	757124.6	757124.6	757124.6
Total sem remuneracao familiar	91105.6	544790.6	545040.6	545040.6	545040.6
=====					

;

Modulo V	Unidade geo-ambiental: 9M,6E				Area referencia 30.0 ha					
	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
Produto	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	1600	52800.0	1800	59400.0	2000	66000.0	2000	66000.0	2000	66000.0
Feijao (Kg)	1000	70000.0	1200	84000.0	1400	98000.0	1400	98000.0	1400	98000.0
Feijao solteiro (Kg)	6000	420000.0	6600	462000.0	7200	504000.0	7200	504000.0	7200	504000.0
Estaca (cent.)	0	.0	0	.0	5	33000.0	11	66000.0	22	132000.0
Ovino vend. (Kg)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Bovino vend. (ar.)	0	.0	14	39200.0	26	72800.0	26	72800.0	26	72800.0
Leite (L)	0	.0	3150	94500.0	3150	94500.0	3150	94500.0	4200	126000.0
Bov. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	1	50000.0
Ovi. vend. rec. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Total		542800.0		739100.0		868300.0		901300.0		1048800.0

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-2394624.2	-544791	-545041	-545041	-545041	-545041	-545041	-545041	-545041	-545041
RECEITAS	542800.0	739100.0	868300.0	901300.0	1048800	1048800	1048800	1048800	1048800	1048800
FLUXO LIQUIDO	-1851824.2	194309.4	323259.4	356259.4	503759.4	503759.4	503759.4	503759.4	503759.4	503759.4

Taxa interna de retorno

.2 15.6 %

QUADRO 1. Descriçao da estrutura produtiva proposta
 Sergipe
 Modulo VI Unidade geo-ambiental: 6AB e 6G Area referencia 3.0 ha

=====

Estrutura produtiva proposta:

1. Area cultivada

Consortio feijao, milho	(c/ captacao "in situ")	1.0 ha
Consortio feijao, algodao	(c/ captacao "in situ")	.0 ha
Consortio mandioca, caupi	(c/ captacao "in situ")	.0 ha
Milho/sorgo p/ silagem		.0 ha
Raleamento caatinga		.0 ha
Reflorestamento (algaroba)		.0 ha
Fruticulas (caju, pinha)		.5 ha
Buffel		.0 ha
Palma + algaroba		.0 ha

Total 1.5 ha

2. Plantel pecuario

Bovino	.0 cab.
Ovino/caprino	.0 cab.
Animais de servico	.2 cab.
Galinha	11.0 cab.

Total 11.2 cab.

3. Mecanizacao agricola

Arado No. 5	1.0 unid.
Cultivador	.0 unid.
Plantadeira manual	1.0 unid.
Conjunto de arreo completo	.0 unid.
Pulverizador costal	.0 unid.

4. Outras estruturas

Cisterna (capacidade 50 m3)	1.0 unid.
Barreiro com 5000 M3	.0 unid.
Silo trincheira de 50 T	.0 unid.

=====

QUADRO 2. Descriçao dos custos dos investimentos propostos

Sergipe

Modulo VI

Unidade geo-ambiental: 6AB e 6B

Area referencia 3.0 ha

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total
1. Area cultivada				
Consortio feijao, milho	ha	1.0	15000.0	15000.0
Consortio feijao, algodao	ha	.0	.0	.0
Consortio mandioca, caupi	ha	.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	.0	.0	.0
Raleamento caatinga	ha	.0	.0	.0
Reflorestamento	ha	.0	.0	.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	.5	50000.0	25000.0
Buffel	ha	.0	.0	.0
Palma + algaroba	ha	.0	.0	.0
			Subtotal	40000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.0	200000.0	.0
Matriz	cab.	.0	150000.0	.0
Animais de servico	cab.	.2	75000.0	15000.0
Caprino				
Reprodutor	cab.	.0	20000.0	.0
Matriz	cab.	.0	10000.0	.0
Aves				
Galinha	cab.	10.0	600.0	6000.0
Galo	cab.	1.0	600.0	600.0
			Subtotal	21600.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado	unid.	1.0	6700.0	6700.0
Cultivador	unid.	.0	.0	.0
Plantadeira manual	unid.	1.0	1500.0	1500.0
Conjunto de arreo completo	unid.	.0	.0	.0
Pulverizador costal	unid.	.0	.0	.0
			Subtotal	8200.0
4. Outras estruturas				
Cisterna (50 m ³)	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	.0	.0	.0
Silo trincheira	unid.	.0	.0	.0
				405109.3
5. Total de investimentos				474909.3

QUADRO 3. Descrição dos custeios anuais

Sergipe

Modulo VI

Unidade geo-ambiental: 6AB e 6B

Area referencia 3.0 ha

Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consortio feijao, milho	52550.0	52550.0	52550.0	52550.0	52550.0
Consortio feijao, algodao	.0	.0	.0	.0	.0
Consortio mandioca, caupi	.0	.0	.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	.0	.0	.0	.0	.0
Raleamento caatinga	.0	.0	.0	.0	.0
Reflorestamento	.0	.0	.0	.0	.0
Fruticulas (caju, pinha)	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0
Bovinos/ovinos	.0	.0	.0	.0	.0
Buffel/palme/algaroba	.0	.0	.0	.0	.0
Manutencao benfeitorias	14247.3	14247.3	14247.3	14247.3	14247.3
Remuneracao familiar	159063.0	159063.0	159063.0	159063.0	159063.0
Total com remuneracao familiar	230860.3	230860.3	230860.3	230860.3	230860.3
Total sem remuneracao familiar	71797.3	71797.3	71797.3	71797.3	71797.3

QUADRO 4. Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Sergipe

Modulo VI

Unidade geo-ambiental:

6AB e 6B

Area referencia

3.0 ha

Produto	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	800	26400.0	900	29700.0	1000	33000.0	1000	33000.0	1000	33000.0
Feijao (Kg)	500	35000.0	600	42000.0	700	49000.0	700	49000.0	700	49000.0
Caupi (Kg)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Algodao (Kg)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Mandioca (To)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Pinha/caju (to)	0	.0	0	.0	2	40000.0	2	40000.0	2	40000.0
Bovino vend. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Leite (L)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Bov. descarte (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Caprino vend. (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Cap. descarte (cab.)	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Venda ovos (duzia)	96	15840.0	100	16500.0	110	18150.0	110	18150.0	110	18150.0
Venda galinha	0	.0	5	3000.0	10	6000.0	15	9000.0	15	9000.0
Total	77240.0		91200.0		146150.0		149150.0		149150.0	
Indice de paricao	70 %		Producao vaca/dia		7.0 L					
Periodo lactacao	240 dias		Preco leite Cr\$		50.0 /L					
Venda animais (media 5.0 arr.)			Preco animal 5 arr. Cr\$		4000					
Venda matriz (media 12.0 arr.)			Preco animal 12 arr. Cr\$		48000					

QUADRO 5.
Modulo VI

[illegible]

Taxa interna de retorno

6.0 %

A N E X O - ESTADO DE ALAGOAS

ANEXO - I

CARACTERIZAÇÃO DOS MODULOS

MODULO I

DISCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 2.818.801.400,00
Numero de propriedades abrangidas	595
Area média por propriedade	30,0
Intervenção programada por propriedade	22,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão Phaseolus + algodão	3,0
- Mandioca + feijão Caupi	1,0
- Milho + sorgo para silagem	4,0
Reflorestamento	4,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	4,0
- Palma + algaroba	6,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	11
- Ovino	1
- Animais de serviço	2
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
- Pulverizador costal	1
- Conjunto forrageiro	1
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais	1
- Aguadas (Barreiro ou poço)	1
- Silo tricheira de 50 t	1

MODULO II

DISCRIÇÃO	VALORES

Valor das inversões	Cr\$ 2.087.554.100,00
Numero de propriedades abrangidas	496
Area média por propriedade	30,0
Intervenção programada por propriedade	22,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão Phaseolus + algodão	3,0
- Feijão + milho	2,0
- Mandioca + feijão Caupi	1,0
- Milho + sorgo para silagem	4,0
Reflorestamento	3,0
Fruticultura (caju, pinha)	2,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	3,0
- Palma + algaroba	4,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	11
- Animais de serviço	2
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
- Pulverizador costal	2
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais	1
- Aguadas (Barreiro ou poço)	1

MODULO III

DISCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 2.842.212.700,00
Numero de propriedades abrangidas	496
Area média por propriedade	50,0
Intervenção programada por propriedade	34,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão Phaseolus + algodão	4,0
- Mandioca + feijão Caupi	1,0
- Milho + sorgo para silagem	4,0
Reflorestamento	4,0
Raleamento da caatinga	8,0
Fruticultura (Caju, Pinha)	1,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	8,0
- Palma + algaroba	8,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	11
- Caprinos (Plantel base)	11
- Animais de serviço	2
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
- Plantadeira manual	1
- Conjunto de arreo completo	1
- Pulverizador costal	1
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais	1
- Aguadas (Barreiro ou poço)	1
- Silo trincheira de 50 t	1

MODULO IV

DISCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 1.802.016.400,00
Numero de propriedades abrangidas	705
Area média por propriedade	7,5
Intervenção programada por propriedade	6.5
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão + milho	1,0
- Mandioca + feijão Caupi	1,0
Reflorestamento (algaroba)	1,0
Fruticultura (caju, pinha)	0,5
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	1,0
- Palma + algaroba	2,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	6
- Caprino	1
- Animais de serviço	1
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Cultivador	1
Inversões hidricas	
- Cisterna rural ou	1
- Aguada (Barreiro ou poço)	1

MODULO V

DISCRICAO	VALORES

Valor das inversões	Cr\$ 2.352.528.000,00
Numero de propriedades abrangidas	1058
Area média por propriedade	7,5
Intervenção programada por propriedade	6,5
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão + milho	1,0
- Feijão Phaseolus + algodão	1,0
- Mandioca + feijão Caupi	1,0
Fruticultura	0,5
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	1,0
- Palma + algaroba	2,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	4
- Galinha	11
- Animais de serviço	1
Mecanização agrícola	
- Arado	1
- Pulverizador costal	1
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais ou	
- Aguada	1

MODULO VI

DISCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 1.221.518.500,00
Numero de propriedades abrangidas	397
Area média por propriedade	30,0
Intervenção programada por propriedade	24,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão Phaseolus + algodão	2,0
- Mandioca + feijão Caupi	1,0
- Milho + sorgo para silagem	4,0
Reflorestamento (Algaroba)	4,0
Raleamento da caatinga	4,0
Pastagens adaptadas:	
- Buffel	4,0
- Palma + algaroba	5,0
Plantel	
- Bovino (matriz)	6
- Caprino (Plantel base)	11
- Animais de serviço	2
- Galinha	11
Mecanização agrícola	
- Arado	1
Inversões hidricas	
- Cisterna rural	1
- Silo tricheira de 50 t	1

MODULO VII

DISCRIÇÃO	VALORES
Valor das inversões	Cr\$ 6.394.467.500,00
Numero de propriedades abrangidas	8216
Area média por propriedade	2,5
Intervenção programada por propriedade	2,0
Estrutura produtiva	
Captação " in situ "	
- Feijão + milho	1,0
- Mandioca + feijão Caupi	0,5
Reflorestamento/fruticultura	0,5
Pastagens adaptadas:	
Plantel	
- Caprino	2
- Galinha	11
Mecanização agrícola	
- Plantadeira manual	1
- Pulverizador costal	1
Inversões hidricas	
- Cisternas rurais	1

ANTECEDENTES, NUMERO DE PROPRIEDADES BENEFICIADAS E PRINCIPAIS RESULTADOS A SEREM OBTIDOS

QUADRO 1 Populacao rural total, densidade populacional, numero e area dos estabelecimentos rurais por estrato (Menos de 5 ha; 5 a menos de 10 ha e 10 a menos de 50 ha), e por municipio.

MUNICIPIO	POPULACAO DENSIDADE		0.0 A 5.0 ha			5.0 A 10.0 ha			10.0 A 50.0 ha		
	RURAL TOTAL	POPU- LACIONAL	NUMERO	AREA	MEDIA	NUMERO	AREA	MEDIA	NUMERO	AREA	MEDIA
Belo Monte	6173	9	363	686	1.9	98	719.0	7.3	214	5342.0	25.0
Monteiriopolis	4519	8	390	706	1.8	80	563.0	7.0	79	1804.0	22.8
Jaramataia	2481	21	62	137	2.2	26	182.0	7.0	32	910.0	28.4
Maravilha	13251	7	1202	2329	1.9	298	2174.0	7.3	436	9886.0	22.7
Ouro Branco	8830	6	963	2174	2.3	240	1697.0	7.1	284	6569.0	23.1
Cacimbinhas	8812	6	994	2166	2.2	205	1461.0	7.1	195	4483.0	23.0
Minador do Negrão	6263	9	393	943	2.4	120	879.0	7.3	155	3590.0	23.2
Canapi	21667	6	2497	5502	2.2	294	5005.0	17.0	889	18716.0	21.1
Carneiros	3974	4	669	1322	2.0	126	887.0	7.0	138	3042.0	22.0
Jacare dos Homens	1987	14	57	127	2.2	35	268.0	7.7	51	1108.0	21.7
Olho d'água Flores	9734	8	832	1601	1.9	152	1079.0	7.1	200	4335.0	21.7
Falestina	904	3	250	397	1.6	37	274.0	7.4	20	420.0	21.0
Poco das Trincheir	10323	5	1359	2604	1.9	293	2109.0	7.2	293	5793.0	19.8
Satana do Ipanema	27867	9	1996	4039	2.0	526	3773.0	7.2	568	12449.0	21.9
Batalha	4319	15	117	261	2.2	49	382.0	7.8	130	3536.0	27.2
Piranhas	6832	7	605	1347	2.2	185	1369.0	7.4	253	6013.0	23.8
Olho d'água Casado	3313	4	639	1133	1.8	101	714.0	7.1	116	2803.0	24.2
Inapi	13895	3	4344	8264	1.9	447	3166.0	7.1	419	8945.0	21.3
Dois Riachos	6481	5	875	1799	2.1	164	1161.0	7.1	235	5132.0	21.8
Major Isidoro	10820	6	1224	2317	1.9	278	1996.0	7.2	445	10175.0	22.9
Oliveira	9122	5	1283	2306	1.8	238	1719.0	7.2	307	6759.0	22.0
Pão de açúcar	11562	6	1376	2284	1.7	182	1349.0	7.4	365	8866.0	24.3
São José da Tapera	25020	6	2887	6578	2.3	759	5411.0	7.1	825	17581.0	21.3
Delmiro Gouveia	12020	6	490	924	1.9	1221	881.0	.7	267	6808.0	25.5
Mata Grande	23169	4	3845	7318	1.9	866	8331.0	9.6	816	16763.0	20.5
Água Branca	24131	3	7117	9746	1.4	611	4283.0	7.0	518	10689.0	20.6
TOTAL/MEDIA	277469	7	36829	69010	2	7631	51832	7	8250	182519	23
TOTAL GERAL							52710				

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-CEPA/EPEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

QUADRO 2 Numero de propriedades ou de unidades de producao, potencialmente beneficiarias da proposta, por estrato e por municipio.

MUNICIPIO	0.0 A 5.0 ha				5.0 A 10.0 ha				10.0 A 50.0 ha			
	COEF.	NUMERO	AREA	AREA	COEF.	NUMERO	AREA	MEDIA	COEF	NUMERO	AREA	MEDIA
Belo Monte	.2	73	686.0	1.9	.2	20	719.0	7.3	.2	43	5342.0	25.0
Monteirópolis	.3	117	706.0	1.8	.2	16	563.0	7.0	.3	24	1804.0	22.8
Jaramataia	.4	25	137.0	2.2	.3	8	182.0	7.0	.3	10	910.0	28.4
Maravilha	.2	240	2329.0	1.9	.2	60	2174.0	7.3	.3	131	9888.0	22.7
Ouro Branco	.3	289	2174.0	2.3	.2	48	1697.0	7.1	.3	85	6569.0	23.1
Cacimbinhas	.3	298	2166.0	2.2	.3	62	1461.0	7.1	.3	59	4483.0	23.0
Minador do Negrão	.3	118	943.0	2.4	.4	48	879.0	7.3	.3	47	3590.0	23.2
Canapi	.2	499	5502.0	2.2	.3	88	5005.0	17.0	.3	267	18716.0	21.1
Carneiros	.2	134	1322.0	2.0	.2	25	887.0	7.0	.2	28	3042.0	22.0
Jacare dos Homens	.3	17	127.0	2.2	.4	14	268.0	7.7	.3	15	1108.0	21.7
Olho d'água Flores	.2	166	1601.0	1.9	.4	61	1079.0	7.1	.2	40	4335.0	21.7
Palestina	.3	75	397.0	1.6	.4	15	274.0	7.4	.4	8	420.0	21.0
Poco das Trincheir	.2	272	2604.0	1.9	.2	59	2109.0	7.2	.2	59	5793.0	19.8
Santana do Ipanema	.1	200	4039.0	2.0	.2	79	3773.0	7.2	.2	114	12449.0	21.9
Batalha	.4	47	261.0	2.2	.3	15	382.0	7.8	.3	39	3536.0	27.2
Piranhas	.4	242	1347.0	2.2	.2	37	1369.0	7.4	.2	51	6013.0	23.8
Olho d'água Casado	.3	192	1133.0	1.8	.3	30	714.0	7.1	.3	35	2803.0	24.2
Inhapi	.2	869	8264.0	1.9	.2	89	3166.0	7.1	.3	126	8945.0	21.3
Dois Riachos	.3	263	1799.0	2.1	.4	66	1161.0	7.1	.3	71	5132.0	21.8
Major Isidoro	.3	367	2317.0	1.9	.3	83	1996.0	7.2	.2	89	10175.0	22.9
Olivencia	.3	385	2306.0	1.8	.4	95	1719.0	7.2	.2	61	6759.0	22.0
Pão de açúcar	.3	413	2284.0	1.7	.3	55	1349.0	7.4	.2	73	8866.0	24.3
São José da Tapera	.2	577	6578.0	2.3	.2	152	5411.0	7.1	.2	165	17581.0	21.3
Delmiro Gouveia	.3	147	924.0	1.9	.2	244	881.0	.7	.3	80	6808.0	25.5
Mata Grande	.2	769	7318.0	1.9	.2	173	8331.0	9.6	.2	163	16763.0	20.5
Água Branca	.2	1423	9746.0	1.4	.2	122	4283.0	7.0	.2	104	10689.0	20.6
TOTAL	.3	8216	69010.0	2.0	.3	1763	51832.0	7.4	.3	1983	182519.0	22.8
TOTAL GERAL						11962						

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-CEPA/EPEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

QUADRO 3. Metas físicas por módulo de intervenção para propriedade inferiores a 5,0 ha.

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL (Propriedades beneficiadas)	NUMERO PESSOAS (Benefic.)	COEF	NUMERO TOTAL MODULO VII
Belo Monte	73	514	1.0	73
Monteirópolis	117	829	1.0	117
Jaramataia	25	176	1.0	25
Maravilha	240	1703	1.0	240
Ouro Branco	289	2047	1.0	289
Cacimbinhas	298	2112	1.0	298
Minador do Negrão	118	835	1.0	118
Canapi	499	3538	1.0	499
Carneiros	134	948	1.0	134
Jacaré dos Homens	17	121	1.0	17
Olho d'água Flores	166	1179	1.0	166
Palestina	75	531	1.0	75
Poco das Trincheiras	272	1925	1.0	272
Datana do Ipanema	200	1414	1.0	200
Batalha	47	332	1.0	47
Piranhas	242	1714	1.0	242
Olho d'água Casado	192	1358	1.0	192
Inapi	869	6155	1.0	869
Dois Riachos	263	1860	1.0	263
Major Isidoro	367	2601	1.0	367
Olivencia	385	2727	1.0	385
Pão de açúcar	413	2924	1.0	413
São José da Tapera	577	4090	1.0	577
Delmiro Gouveia	147	1041	1.0	147
Mata Grande	769	5448	1.0	769
Água Branca	1423	10083	1.0	1423
TOTAL	8216	58205		8216

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-CEPA/EPEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

QUADRO 4. Metas físicas por módulo de intervenção para propriedades de 5.0 a menos de 10 ha.

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL PROP. BENEF.	NUMERO PESSOAS BENEFICIARIAS	COEF MODULO IV	NUMERO TOTAL MODULO V	COEF. MODULO V	NUMERO TOTAL MODULO V
Belo Monte	20	139	.40	8	.60	12
Monteiriopolis	16	113	.40	6	.60	10
Jaramataia	8	55	.40	3	.60	5
Maravilha	60	422	.40	24	.60	36
Ouro Branco	48	340	.40	19	.60	29
Cacimbinhas	62	436	.40	25	.60	37
Minador do Negro	48	340	.40	19	.60	29
Canapi	88	625	.40	35	.60	53
Carneiros	25	179	.40	10	.60	15
Jacare dos Homens	14	99	.40	6	.60	8
Olho d'agua Flores	61	431	.40	24	.60	36
Palestina	15	105	.40	6	.60	9
Poco das Trincheiras	59	415	.40	23	.60	35
Datana do Ipanema	79	559	.40	32	.60	47
Batalha	15	104	.40	6	.60	9
Piranhas	37	262	.40	15	.60	22
Olho d'agua Casado	30	215	.40	12	.60	18
Inapi	89	633	.40	36	.60	54
Dois Riachos	66	465	.40	26	.60	39
Major Isidoro	83	591	.40	33	.60	50
Olivencia	95	674	.40	38	.60	57
Pao de acucar	55	387	.40	22	.60	33
Sao Jose da Tapera	152	1075	.40	61	.60	91
Delmiro Gouveia	244	1730	.40	98	.60	147
Mata Grande	173	1227	.40	69	.60	104
Agua Branca	122	866	.40	49	.60	73
TOTAL	1763	12486		705		1058
TOTAL GERAL						1763

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-CEPA/EPEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

Metas físicas por módulo de intervenção para propriedades de 10.0 a menos de 100.0 ha.
(Utilizou-se como área de referência para os módulos de exploração agrícola: 30 e 50 ha, respectivamente.

[illegible]

QUADRO 6.

Resumo das metas físicas, considerando o número de Módulos por unidade de produção e por municípios.

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL (Mod. I)	NUMERO TOTAL (Mod. II)	NUMERO TOTAL (Mod. III)	NUMERO TOTAL (Mod. IV)	NUMERO TOTAL (Mod. V)	NUMERO TOTAL (Mod. VI)	NUMERO TOTAL (Mod. VII)
Belo Monte	13	11	11	8	12	9	73
Monteirópolis	7	6	6	6	10	5	117
Jaramatã	3	2	2	3	5	2	25
Maravilha	39	33	33	24	36	26	240
Ouro Branco	26	21	21	19	29	17	289
Cacimbinhas	18	15	15	25	37	12	298
Minador do Negro	14	12	12	19	29	9	118
Canapi	80	67	67	35	53	53	499
Carneiros	8	7	7	10	15	6	134
Jacaré dos Homens	5	4	4	6	8	3	17
Olho d'água Flores	12	10	10	24	36	8	166
Palestina	2	2	2	6	9	2	75
Poco das Trincheiras	18	15	15	23	35	12	272
Datana do Ipanema	34	28	28	32	47	23	200
Batalha	12	10	10	6	9	8	47
Piranhas	15	13	13	15	22	10	242
Olho d'água Casado	10	9	9	12	18	7	192
Inapi	38	31	31	36	54	25	869
Dois Riachos	21	18	18	26	39	14	263
Major Isidoro	27	22	22	33	50	18	367
Olivência	18	15	15	38	57	12	385
Pão de açúcar	22	18	18	22	33	15	413
São José da Tapera	50	41	41	61	91	33	577
Delmiro Gouveia	24	20	20	98	147	16	147
Mata Grande	49	41	41	69	104	33	769
Água Branca	31	26	26	49	73	21	1423
TOTAL	595	496	496	705	1058	397	8216
TOTAL GERAL			=	11962			

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-CEPA/EPEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

QUADRO 7.

Resumo das metas financeiras, considerando o número de Módulos e por municípios, potencialmente beneficiários.

Cr\$ 1.000,00

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL (Mod. I)	NUMERO TOTAL (Mod. II)	NUMERO TOTAL (Mod. III)	NUMERO TOTAL (Mod. IV)	NUMERO TOTAL (Mod. V)	NUMERO TOTAL (Mod. VI)	NUMERO TOTAL (Mod. VII)
Sistema de produção:	Valor unitário para investimentos e custeio do ano 1						
Investimento	3826.1	3305.1	4752.1	2127.8	1803.8	2213.8	512.8
Custeio ano 1	912.6	906.2	981.6	428.1	420.7	866.5	265.4
Total	4738.8	4211.3	5733.7	2555.9	2224.5	3080.3	778.3
Valor médio dos investimentos por Módulo :							3331821.9
ou por família :							Cr\$ 3.331.821.9
Município:							
Belo Monte	60845.6	45061.2	61351.0	20038.3	26160.0	26367.3	56501.4
Monteirópolis	33692.6	24952.1	33972.4	16357.8	21355.1	14600.6	91056.0
Jaramataia	13647.6	10107.2	13761.0	7974.4	10410.6	5914.2	19300.8
Maravilha	185948.8	137710.3	187493.2	60932.8	79547.6	80580.3	187092.9
Duro Branco	121122.6	89701.2	122128.6	49073.4	64065.2	52488.1	224838.3
Cacimbinhas	83165.2	61590.6	83855.9	62875.3	82083.6	36039.4	232076.1
Minador do Negro	66105.6	48956.7	66654.7	49073.4	64065.2	28646.7	91756.5
Canapi	379147.8	280790.1	382296.8	90172.4	117719.8	164302.5	388661.3
Carneiros	39236.9	29058.1	39562.8	25763.5	33634.2	17003.2	104130.7
Jacaré dos Homens	21750.9	16108.3	21931.5	14313.1	18685.7	9425.7	13308.2
Olho d'água Flores	56865.1	42113.3	57337.4	62159.6	81149.3	24642.3	129501.9
Palestina	11373.0	8422.7	11467.5	15131.0	19753.4	4928.5	58369.2
Poco das Trincheira	83307.3	61695.9	83999.2	59910.5	78212.9	36101.0	211530.1
Detana do Ipanema	161496.8	119601.6	162836.1	80664.4	105307.2	69984.1	155340.0
Batalha	55443.4	41060.4	55903.9	15028.7	19620.0	24026.2	36422.4
Piranhas	71934.3	53273.3	72531.8	37827.4	49383.6	31172.5	188338.1
Olho d'água Casado	49472.6	36638.5	49883.5	30977.6	40441.2	21438.8	149191.8
Inapi	178698.5	132340.9	180182.6	91399.2	119321.5	77438.4	676149.3
Dois Riachos	100224.7	74224.6	101057.1	67077.0	87555.8	43432.0	204292.4
Major Isidoro	126524.8	93702.0	127575.6	85265.0	111313.3	54829.1	285775.8
Oliveira	87287.9	64643.8	88012.8	97328.9	127062.7	37825.9	299551.0
Pão de açúcar	103776.7	76856.7	104640.7	55821.0	72874.2	44972.2	321264.3
São José da Tapera	234568.4	173717.2	236516.6	155194.6	202606.2	101649.5	449365.4
Delmiro Gouveia	113872.3	84331.8	114818.1	249661.0	325931.8	49346.2	114403.7
Mata Grande	232009.5	171822.1	233936.4	177073.2	231168.6	100540.6	598479.3
Água Branca	147280.5	109073.3	148503.8	124932.7	163099.4	63823.5	1107770.4
TOTAL	2818801.4	2087554.1	2842212.7	1802016.4	2352528.0	1221518.5	6394467.5
Total geral: (Cr\$ =							19519098.6
							US\$ = 78076394.6

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-DEPA/EFEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

QUADRO 8.

Metas dos principais beneficios esperados apos a implantacao desta PROPOSTA.

MUNICIPIOS	POPULACAO RURAL TOTAL	NUMERO GLEBAS TOTAL	METAS		NUMERO EMPREGO DIRETO	NUMERO EMPREGO INDIRETO	NUMERO EMPREGOS GERADOS	TOTAL POPULAC. BENEFIC.
			GLEBAS -	No. pessoas				
Belo Monte	6173.0	675	135	945	270	540	1080	3240
Monteiriopolis	4519.0	549	157	1097	313	627	1254	3761
Jaramataia	2481.0	120	42	295	84	169	338	1013
Maravilha	13251.0	1936	431	3016	862	1723	3446	10339
Curo Branco	8830.0	1487	422	2955	844	1688	3377	10130
Cacimbinhas	8812.0	1394	418	2927	836	1673	3346	10037
Minador do Negrão	6263.0	668	212	1487	425	850	1699	5098
Canapi	21667.0	3680	854	5980	1709	3417	6834	20503
Carneiros	3974.0	933	187	1306	373	746	1493	4478
Jacaré dos Homens	1967.0	143	46	325	93	186	371	1114
Olho d'água Flores	9734.0	1184	267	1870	534	1069	2138	6413
Palestina	904.0	307	98	685	196	391	782	2347
Poco das Trincheira	10323.0	1945	389	2723	778	1556	3112	9336
Satana do Ipanema	27867.0	3090	392	2745	784	1568	3137	9410
Batalha	4319.0	296	101	704	201	402	804	2412
Piranhas	6832.0	1043	330	2307	659	1318	2637	7910
Olho d'água Casado	3313.0	856	257	1798	514	1027	2054	6163
Inapi	13895.0	5210	1064	7587	2168	4336	8671	26014
Dois Riachos	6481.0	1274	399	2790	797	1594	3189	9566
Major Isidoro	10820.0	1947	540	3777	1079	2158	4317	12950
Oliveira	9122.0	1828	542	3791	1083	2166	4332	12996
Pão de açúcar	11562.0	1923	540	3783	1081	2162	4323	12970
São José da Tapera	25020.0	4471	894	6259	1788	3577	7154	21461
Delmiro Gouveia	12020.0	1978	471	3299	943	1885	3770	11311
Mata Grande	23169.0	5527	1105	7738	2211	4422	8843	26530
Água Branca	24131.0	8246	1649	11544	3298	6597	13194	39581
TOTAL/MEDIA	277469	52710	11962	83732.6	23924	47847	95694	287083

Fonte: EMBRAPA/CPATSA-DEPA/EPEAL/EMATER-A1 (Fev/1991).

A N E X O - III

DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA E SUA RENTABILIDADE

QUADRO 1.		Descrição da estrutura produtiva proposta	
		Estado: Alagoas	
Modulo I	Unidade geo-ambiental:	6E, 4A	Area referencia 10 - 50.0 ha
=====			
Estrutura produtiva proposta:			
1. Area cultivada			
	Consortio feijao phaseolus, algodao	(c/ captacao "in situ")	3.0 ha
	Consortio mandioca, caupi		1.0 ha
	Milho/sorgo p/ silagem		4.0 ha
	Reflorestamento		4.0 ha
	Buffel		4.0 ha
	Palma + algaroba		6.0 ha

Total			22.0 ha
2. Plantel pecuario			
	Bovino		11.0 cab.
	Ovino		.0 cab.
	Animais de servico		2.0 cab.

Total			13.0 cab.
3. Mecanizacao agricola			
	Arado No. 5		1.0 unid.
	Cultivador		1.0 unid.
	Plantadeira adubadeira		1.0 unid.
	Conjunto de arreo completo		1.0 unid.
	Pulverizador costal		2.0 unid.
	Conjunto forrageiro		.0 unid.
4. Outras estruturas			
	Cisterna (capacidade 50 m3)		1.0 unid.
	Barreiro com 5000 M3		1.0 unid.
	Silo trincheira de 50 T		1.0 unid.
=====			

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/DEPA/EMATER-AL/EPEAL/AL.

QUADRO 2. Descrição dos custos dos investimentos propostos
Estado: Alagoas
Modulo 1 Unidade geo-ambiental: 6E, 4A Área referencia 10 - 50.0 ha

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total

1. Area cultivada				
Consortio feijao phaseolus, algodao	ha	3.0	20000.0	60000.0
Consortio mandioca, caupi	ha	1.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	4.0	.0	.0
Reflorestamento	ha	4.0	24000.0	96000.0
Buffel	ha	4.0	25000.0	100000.0
Palma + algaroba	ha	6.0	60000.0	360000.0

			Subtotal	616000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	1.0	200000.0	200000.0
Matriz	cab.	10.0	150000.0	1500000.0
Animais de servico	cab.	2.0	75000.0	150000.0
Ovino				
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0
Matriz	cab.	.0	.0	.0

			Subtotal	1850000.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Plantadeira adubadeira	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	10000.0	10000.0
Pulverizador costal	unid.	2.0	15000.0	30000.0
Conjunto forrageiro	unid.	.0	300000.0	.0

			Subtotal	105000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	1.0	450000.0	450000.0
Silo trincheira	unid.	1.0	400000.0	400000.0

				1255109.3

5. Total de investimentos				3826109.3

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EMATER-AL/EPEAL/AL.

QUADRO 3. Descrição dos custos anuais
 Estado: Alagoas
 Módulo I Unidade geo-ambiental: 6E, 4A Área referência 10 - 50,0 ha

Especificação	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consortio feijão phaseolus, algodão	165000.0	165000.0	165000.0	165000.0	165000.0
Consortio mandioca caupi	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0
Milho/sorgo p/ silagem	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0
Reflorestamento	28800.0	28800.0	28800.0	28800.0	28800.0
Bovinos/ovinos	40000.0	40000.0	40000.0	40000.0	40000.0
Búfalo e palma + algaroba	240000.0	240000.0	240000.0	240000.0	240000.0
Manutenção benfeitorias	114783.3	114783.3	114783.3	114783.3	114783.3
Remuneração familiar	159063.0	.0	.0	.0	.0
Total com remuneração familiar	912646.3	753583.3	753583.3	753583.3	753583.3
Total sem remuneração familiar	753583.3	753583.3	753583.3	753583.3	753583.3

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EMATER-AL/EPEAL/AL.

QUADRO 4.

Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Estado: Alagoas

Modulo I

Unidade geo-ambiental: 6E, 4A

Area referencia

10 - 50.0 ha

Produto	Preco	Ano 1			Ano 2			Ano 3			Ano 4			Ano 5			
	unitario																
	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	Qua.	Val.	Cr\$	
Feijao (Kg)	80.0	1800	144000.0	1980	158400.0	2160	172800.0	2160	172800.0	2160	172800.0	2160	172800.0	2160	172800.0	2160	172800.0
Caupi (Kg)	60.0	400	24000.0	400	24000.0	500	30000.0	500	30000.0	500	30000.0	500	30000.0	600	36000.0	600	36000.0
Algodao (kg)	90.0	2100	189000.0	2100	189000.0	2400	216000.0	2400	216000.0	2400	216000.0	2400	216000.0	2400	216000.0	2400	216000.0
Mandioca (To)	5000.0	20	100000.0	20	100000.0	24	120000.0	28	140000.0	28	140000.0	28	140000.0	28	140000.0	28	140000.0
Bovino vend. (cab.)	20000.0	3	60000.0	3	60000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0
Leite (L)	40.0	10080	403200.0	10080	403200.0	14400	576000.0	14400	576000.0	14400	576000.0	14400	576000.0	14400	576000.0	14400	576000.0
Bov. descarte (cab.)	60000.0	0	.0	0	.0	1	60000.0	1	60000.0	1	60000.0	1	60000.0	1	60000.0	1	60000.0
Ovi. descarte (cab.)	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Total			920200.0			934600.0			1274800.0			1294800.0			1300800.0		

Indice de paricao = 70%

Producao vaca/dia = 6,0 litros.

Periodo lactacao = 240 dias

Venda matriz (media 12.0 arrobas).

Venda animais (media 5.0 arr.)

QUADRO 1.	Descricao da estrutura produtiva proposta		
	Alagoas		
Modulo II	Unidade geo-ambiental:	6E, 4A	Area referencia 10 - 50 ha.

Alagoas

Module II

Unidade geo-ambiental: 6E, 4A

Area referencia 10 - 50 ha.

Estrutura produtiva proposta:

1. Area cultivada

Consortio feijao, milho		2.0	ha
Consortio feijao, algodao	(c/ captacao "in situ")	3.0	ha
Consortio mandioca, caupi		1.0	ha
Milho/sorgo p/ silagem		4.0	ha
Reflorestamento (algaroba)		3.0	ha
Fruticulas (caju, pinha)		2.0	ha
Buffel		3.0	ha
Palme + algaroba		4.0	ha

Total	22.0	ha
-------	------	----

2. Plantel pecuario

Bovino	11.0 cab.
Ovino	.0 cab.
Animais de serviço	2.0 cab.

Total 13.0 cab.

3. Mecanizacao agricola

Arado No. 5	1.0 unid.
Cultivador	1.0 unid.
Plantadeira adubadeira	1.0 unid.
Conjunto de arreo completo	1.0 unid.
Pulverizador costal	2.0 unid.
Conjunto forrageiro	.0 unid.

4. Outras estruturas

Cisterna (capacidade 50 m3)	1.0 unid.
Barreiro com 5000 M3	1.0 unid.
Silo trincheira de 50 T	.0 unid.

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EMATER-AL/EPEAL.

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos
 Alagoas
 Modulo II Unidade geo-ambiental: 6E, 4A Area referencia 10 - 50 ha.

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total
1. Area cultivada				
Consortio feijao, milho	ha	2.0	.0	.0
Consortio feijao, algodao	ha	3.0	20000.0	60000.0
Consortio mandioca, caupi	ha	1.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	4.0	.0	.0
Reflorestamento (algaroba)	ha	3.0	24000.0	72000.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	2.0	24000.0	48000.0
Buffel	ha	3.0	25000.0	75000.0
Palma + algaroba	ha	4.0	60000.0	240000.0
			Subtotal	495000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	1.0	200000.0	200000.0
Matriz	cab.	10.0	150000.0	1500000.0
Animais de servico	cab.	2.0	75000.0	150000.0
Ovino				
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0
Matriz	cab.	.0	.0	.0
			Subtotal	1850000.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Plantadeira adubadeira	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	10000.0	10000.0
Pulverizador costal	unid.	2.0	15000.0	30000.0
Conjunto forrageiro	unid.	.0	300000.0	.0
			Subtotal	105000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	1.0	450000.0	450000.0
Silo trincheira	unid.	.0	400000.0	.0
				855109.3
5. Total de investimentos				3305109.3

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EMATER-AL/EPEAL.

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo II	Unidade geo-ambiental:	6E, 4A	Area referencia			10 - 50 ha.
=====						
Especificacao	Valor Cr\$/ano					
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	

Consortio feijao, milho	110000.0	110000.0	110000.0	110000.0	110000.0	
Consortio feijao, algodao	165000.0	165000.0	165000.0	165000.0	165000.0	
Consortio mandioca, caupi	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	
Milho/sorgo p/ silagem	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0	
Bovinos/ovinos	40000.0	40000.0	40000.0	40000.0	40000.0	
Buffel/palmea/algaroba	168000.0	168000.0	168000.0	168000.0	168000.0	
Manutencao benfeitorias	99153.3	99153.3	99153.3	99153.3	99153.3	
Remuneracao familiar	159063.0	.0	.0	.0	.0	

Total com remuneracao familiar	906216.3	747153.3	747153.3	747153.3	747153.3	
Total sem remuneracao familiar	747153.3	747153.3	747153.3	747153.3	747153.3	
=====						

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EMATER-AL/EPEAL.

Module 11

Unidade geo-ambiental:

6E, 4A

Area referencia

10 - 50 ha.

[illegible]

Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Alagoas

Module 11

Unidade geo-ambiental: 6E, 4A

Area referencia

10 - 50 ha.

[illegible]

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

Estado : Alaqaas

Modulo I1										
AND	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-4052262.6	-747153	-747153	-747153	-747153	-747153	-747153	-747153	-747153	-747153
RECEITAS	870200.0	1057400.0	1214800.0	1224800.0	1230800.0	1230800.0	1230800.0	1230800.0	1230800.0	1230800.0
<hr/>										
FLUXO LIQUIDO	-3182062.6	310246.7	467646.7	477646.7	483646.7	483646.7	483646.7	483646.7	483646.7	483646.7

Taxa interna de retorno	.1	5.5 %
-------------------------	----	-------

QUADRO 1. Descrição da estrutura produtiva proposta
 Alagoas: Alagoas
 Módulo III Unidade geo-ambiental: 6AB Área referência 10 - 100 ha.

Estrutura produtiva proposta:

1. Área cultivada

Consortio feijão, milho		.0 ha
Consortio feijão, algodão	(c/ captação "in situ")	4.0 ha
Consortio mandioca, caupi		1.0 ha
Milho/sorgo p/ silagem		4.0 ha
Raleamento caatinga		8.0 ha
Frutículas (caju, pinha)		1.0 ha
Buffel		8.0 ha
Falea + algaroba		8.0 ha

Total 34.0 ha

2. Plantel pecuario

Bovino	11.0 cab.
Caprino	11.0 cab.
Animais de serviço	2.0 cab.

Total 24.0 cab.

3. Mecanização agrícola

Arado No. 5	1.0 unid.
Cultivador	1.0 unid.
Plantadeira adubadeira	1.0 unid.
Conjunto de arreo completo	1.0 unid.
Pulverizador costal	2.0 unid.

4. Outras estruturas

Cisterna (capacidade 50 m ³)	1.0 unid.
Barreiro com 5000 M ³	1.0 unid.
Silo trincheira de 50 T	1.0 unid.

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EPEAL/EMATER-AL.

QUADRO 2. Descrição dos custos dos investimentos propostos
 Estado: Alagoas
 Módulo III Unidade geo-ambiental: 6AB Área referência 10 - 100 ha.

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total

1. Area cultivada				
Consortio feijão, milho	ha	.0	.0	.0
Consortio feijao, algodao	ha	4.0	20000.0	80000.0
Consortio mandioca, caupi	ha	1.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	4.0	30000.0	120000.0
Raleamento caatinga	ha	8.0	24000.0	192000.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	1.0	50000.0	50000.0
Buffel	ha	8.0	25000.0	200000.0
Palma + algaroba	ha	8.0	60000.0	480000.0

			Subtotal	1122000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	1.0	200000.0	200000.0
Matriz	cab.	10.0	150000.0	1500000.0
Animais de servico	cab.	2.0	75000.0	150000.0
Caprino				
Reprodutor	cab.	1.0	20000.0	20000.0
Matriz	cab.	10.0	10000.0	100000.0

			Subtotal	1970000.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Plantadeira adubadeira	unid.	1.0	20000.0	20000.0
Conjunto de arreo completo	unid.	1.0	10000.0	10000.0
Pulverizador costal	unid.	2.0	15000.0	30000.0
Conjunto forrageiro	unid.	1.0	300000.0	300000.0
			Subtotal	-----
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	1.0	450000.0	450000.0
Silo trincheira	unid.	1.0	400000.0	400000.0

				1255109.3
			Subtotal	-----
5. Total de investimentos				
				4752109.3

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EPEAL/EMATER-AL.

QUADRO 3. Descrição dos custos anuais
Estado: Alagoas
Modulo III Unidade geo-ambiental: 6AB Área referencia 10 - 100 ha.

Especificação	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consorcio feijão, milho	.0	.0	.0	.0	.0
Consorcio feijao, algodao	220000.0	220000.0	220000.0	220000.0	220000.0
Consorcio mandioca, caupi	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0
Milho/sorgo p/ silagem	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0
Raleamento caatinga	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0
Frutículas (caju, pinha)	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0	10000.0
Bovinos/ovinos	15000.0	15000.0	15000.0	15000.0	15000.0
Buffel/palma/algaroba	220000.0	220000.0	220000.0	220000.0	220000.0
Manutenção benfeitorias	142563.3	142563.3	142563.3	142563.3	142563.3
Remuneração familiar	159063.0	.0	.0	.0	.0
Total com remuneração familiar	981626.3	822563.3	822563.3	822563.3	822563.3
Total sem remuneração familiar	822563.3	822563.3	822563.3	822563.3	822563.3

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EPEAL/EMATER-AL.

QUADRO 4.

Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Estado: Alagoas

Modulo III

Unidade geo-ambiental:

6AB

Area referencia

10 - 100 h

Produto	Preco	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
	unitario										
	Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	40.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Feijao (Kg)	80.0	2400	192000.0	2600	208000.0	2800	224000.0	2800	224000.0	2800	224000.0
Caupi (Kg)	60.0	400	24000.0	400	24000.0	500	30000.0	500	30000.0	600	36000.0
Algodao (Kg)	90.0	2800	252000.0	2800	252000.0	3200	288000.0	3200	288000.0	3200	288000.0
Mandioca (To)	5000.0	10	50000.0	10	50000.0	12	60000.0	14	70000.0	14	70000.0
Pinha (milheiro)	3000.0	30	90000.0	30	90000.0	30	90000.0	30	90000.0	30	90000.0
Bovino vend. (cab.)	20000.0	3	60000.0	3	60000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0
Leite (L)	40.0	10080	403200.0	10080	403200.0	14400	576000.0	14400	576000.0	14400	576000.0
Bov. descarte (cab.)	60000.0	0	.0	0	.0	1	60000.0	1	60000.0	1	60000.0
Caprino vend. (cab.)	4000.0	9	36000.0	16	64000.0	29	116000.0	50	200000.0	81	324000.0
Cap. descarte (cab.)	.0	0	.0	0	.0	3	.0	10	.0	27	.0
Total			1107200.0		1151200.0		1544000.0		1638000.0		1768000.0

Indice de parica 70 %

Producao vaca/dia

6.0 L

Periodo lactacao 240 dias

Venda matriz (media 12.0 arr.)

Venda animais (media 5.0 arr.)

QUADRO 5. Calculo da taxa interna de retorno
Estado : Alagoas

Modulo III

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-5574672.6	-822563	-822563	-822563	-822563	-822563	-822563	-822563	-822563	-822563
RECEITAS	1107200.0	1151200.0	1544000.0	1638000.0	1768000.0	1768000.0	1768000.0	1768000.0	1768000.0	1768000.0
FLUXO LIQUIDO	-4467472.6	328636.7	721436.7	815436.7	945436.7	945436.7	945436.7	945436.7	945436.7	945436.7

Taxa interna de retorno

10.7 %

QUADRO 1. Descrição da estrutura produtiva proposta
Estado: Alagoas
Modulo IV Unidade geo-ambiental: 66,4A Área referencia 5 - 10 ha.

=====

Estrutura produtiva proposta:

1. Área cultivada

Consortio feijao, milho	(c/ captacao "in situ")	1.0	ha
Consortio feijao, algodao	(c/ captacao "in situ")	.0	ha
Consortio mandioca, caupi		1.0	ha
Milho/sorgo p/ silagem		.0	ha
Releamento caatinga		.0	ha
Reflorestamento (algaroba)		1.0	ha
Fruticulas (caju, pinha)		.5	ha
Buffel		1.0	ha
Palma + algaroba		2.0	ha

Total 6.5 ha

2. Plantel pecuario

Bovino	6.0	cab.
Caprino	.0	cab.
Animais de servico	1.0	cab.
Galinha	11.0	cab.

Total 18.0 cab.

3. Mecanizacao agricola

Arado No. 5	1.0	unid.
Cultivador	.0	unid.
Plantadeira adubadeira	.0	unid.
Conjunto de arreo completo	.0	unid.
Pulverizador costal	1.0	unid.

4. Outras estruturas

Cisterna (capacidade 50 m3)	1.0	unid.
Barreiro com 2000 M3	1.0	unid.
Silo trincheira de 50 T	.0	unid.

=====

QUADRO 2. Descrição dos custos dos investimentos propostos
 Alagoas
 Modulo IV Unidade geo-ambiental: 66,4A Area referencia 5 - 10 ha.

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total
1. Area cultivada				
Consortio feijao, milho	ha	1.0	20000.0	20000.0
Consortio feijao, algodao	ha	.0	.0	.0
Consortio mandioca, caupi	ha	1.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	.0	.0	.0
Raleamento caatinga	ha	.0	.0	.0
Reflorestamento	ha	1.0	24000.0	24000.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	.5	24000.0	12000.0
Buffel	ha	1.0	25000.0	25000.0
Palma + algaroba	ha	2.0	60000.0	120000.0
			Subtotal	201000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.3	200000.0	50000.0
Matriz	cab.	6.0	150000.0	900000.0
Animais de servico	cab.	1.0	75000.0	75000.0
Caprino				
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0
Matriz	cab.	.0	.0	.0
Aves				
Galinha	cab.	10.0	600.0	6000.0
Galo	cab.	1.0	700.0	700.0
			Subtotal	1031700.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	1.0	.0	.0
Plantadeira adubadeira	unid.	1.0	.0	.0
Conjunto de arreo completo	unid.	.0	.0	.0
Pulverizador costal	unid.	1.0	15000.0	15000.0
			Subtotal	40000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	1.0	450000.0	450000.0
Silo trincheira	unid.	.0	.0	.0
				855109.3
5. Total de investimentos				2127809.3

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo IV	Unidade geo-ambiental:	66,4A	Area referencia			5 - 10 ha.
=====						
Especificacao	Valor Cr\$/ano					
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	

Consortio feijao, milho	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0	
Consortio feijao, algodao	.0	.0	.0	.0	.0	
Consortio mandioca, caupi	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	
Milho/sorgo p/ silagem	.0	.0	.0	.0	.0	
Raleamento caatinga	.0	.0	.0	.0	.0	
Reflorestamento	7200.0	7200.0	7200.0	7200.0	7200.0	
Fruticulas (caju, pinha)	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	
Bovinos/ovinos	21000.0	21000.0	21000.0	21000.0	21000.0	
Ruffel/palme/algaroba	72000.0	72000.0	72000.0	72000.0	72000.0	
Manutencao benfeitorias	63834.3	63834.3	63834.3	63834.3	63834.3	
Remuneracao familiar	159063.0	.0	.0	.0	.0	

Total com remuneracao familiar	428097.3	269034.3	269034.3	269034.3	269034.3	
Total sem remuneracao familiar	269034.3	269034.3	269034.3	269034.3	269034.3	

QUADRO 4.

Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Alagoas

Modulo IV

Unidade geo-ambiental:

66,4A

Area referencia

5 - 10 ha.

Produto	Preço	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
	unitário	Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.
Milho (Kg)	40.0	600	24000.0	600	24000.0	700	28000.0	700	28000.0	700	28000.0
Feijao (Kg)	80.0	600	48000.0	660	52800.0	720	57600.0	720	57600.0	720	57600.0
Caupi (kg)	60.0	400	24000.0	400	24000.0	500	30000.0	500	30000.0	600	36000.0
Algodao (Kg)	90.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Mandioca (To)	5000.0	10	50000.0	10	50000.0	12	60000.0	14	70000.0	14	70000.0
Pinha (milheiro)	3000.0	20	60000.0	20	60000.0	20	60000.0	20	60000.0	20	60000.0
Bovino vend. (cab.)	20000.0	2	40000.0	2	40000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0
Leite (L)	40.0	5760	230400.0	5760	230400.0	8640	345600.0	8640	345600.0	8640	345600.0
Bov. descarte (cab.)	60000.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Caprino vend. (cab.)	4000.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Cap. descarte (cab.)	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Total			476400.0		481200.0		681200.0		691200.0		697200.0

Indice de parica 70 %

Producao vaca/dia

6.0 L

Periodo lactacao 240 dias

Venda matriz (media 12.0 arr.)

Venda animais (media 5.0 arr.)

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

Modulo IV

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-2396843.6	-269034	-269034	-269034	-269034	-269034	-269034	-269034	-269034	-269034
RECEITAS	476400.0	481200.0	681200.0	691200.0	697200.0	697200.0	697200.0	697200.0	697200.0	697200.0
FLUXO LIQUIDO	-1920443.6	212165.7	412165.7	422165.7	428165.7	428165.7	428165.7	428165.7	428165.7	428165.7

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EPEAL/EMATER-AL.

Taxa interna de retorno

13.9 %

QUADRO 1.	Descricao da estrutura produtiva proposta		
	Estado: alagoas		
Modulo V	Unidade geo-ambiental:	4A	Area referencia 5 - 10 ha.
=====			
Estrutura produtiva proposta:			
1. Area cultivada			
Consortio feijao, milho	(c/ captacao "in situ")	1.0	ha
Consortio feijao, algodao	(c/ captacao "in situ")	1.0	ha
Consortio mandioca, caupi		1.0	ha
Milho/sorgo p/ silagem		.0	ha
Releamento caatinga		.0	ha
Reflorestamento (algaroba)		.0	ha
Fruticulas (caju, pinha)		.5	ha
Buffel		1.0	ha
Palma + algaroba		2.0	ha

	Total	6.5	ha
2. Plantel pecuario			
Bovino		4.0	cab.
Caprino		.0	cab.
Animais de servico		1.0	cab.
Galinha		11.0	cab.

	Total	16.0	cab.
3. Mecanizacao agricola			
Arado No. 5		1.0	unid.
Cultivador		.0	unid.
Plantadeira adubadeira		.0	unid.
Conjunto de arreo completo		.0	unid.
Pulverizador costal		1.0	unid.
4. Outras estruturas			
Cisterna (capacidade 50 m3)		1.0	unid.
Barreiro com 2000 M3		1.0	unid.
Silo trincheira de 50 T		.0	unid.
=====			

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos
 Estado: alagoas
 Modulo V Unidade geo-ambiental: 4A Area referencia 5 - 10 ha.

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total
1. Area cultivada				
Consortio feijao, milho	ha	1.0	.0	.0
Consortio feijao, algodao	ha	1.0	20000.0	20000.0
Consortio mandioca, caupi	ha	1.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	.0	.0	.0
Releamento caatinga	ha	.0	.0	.0
Reflorestamento	ha	.0	.0	.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	.5	24000.0	12000.0
Buffel	ha	1.0	25000.0	25000.0
Palma + algaroba	ha	2.0	60000.0	120000.0
			Subtotal	177000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.3	200000.0	50000.0
Matriz	cab.	4.0	150000.0	600000.0
Animais de servico	cab.	1.0	75000.0	75000.0
Caprino				
Reprodutor	cab.	.0	.0	.0
Matriz	cab.	.0	.0	.0
Aves				
Galinha	cab.	10.0	600.0	6000.0
Galo	cab.	1.0	700.0	700.0
			Subtotal	731700.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	.0	.0	.0
Plantadeira adubadeira	unid.	.0	.0	.0
Conjunto de arreo completo	unid.	.0	.0	.0
Pulverizador costal	unid.	1.0	15000.0	15000.0
			Subtotal	40000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	1.0	450000.0	450000.0
Silo trincheira	unid.	.0	.0	.0
				855109.3
5. Total de investimentos				1803809.3

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Module V

Unidade geo-ambiental:

44

Area referencia 5 - 10 ha.

Especificacao	Valor Cr%/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consortio feijao, milho	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0
Consortio feijao, algodao	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0
Consortio mandioca, caupi	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0
Milho/sorgo p/ silagem	.0	.0	.0	.0	.0
Raleamento caatinga	.0	.0	.0	.0	.0
Reflorestamento	.0	.0	.0	.0	.0
Fruticulas (caju, pinha)	7500.0	7500.0	7500.0	7500.0	7500.0
Bovinos/ovinos	21000.0	21000.0	21000.0	21000.0	21000.0
Buffel/palmea/algaroba	24000.0	24000.0	24000.0	24000.0	24000.0
Manutencao benfeitorias	54114.3	54114.3	54114.3	54114.3	54114.3
Remuneracao familiar	159063.0	.0	.0	.0	.0
Total com remuneracao familiar	420677.3	261614.3	261614.3	261614.3	261614.3
Total sem remuneracao familiar	261614.3	261614.3	261614.3	261614.3	261614.3

QUADRO 4.

Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Alagoas

Modulo V

Unidade geo-ambiental:

4A

Area referencia

5 - 10 ha.

Produto	Preço	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
	unitário										
	Cr\$	Qtd.	Val. Cr\$	Qtd.	Val. Cr\$	Qtd.	Val. Cr\$	Qtd.	Val. Cr\$	Qtd.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	40.0	600	24000.0	600	24000.0	700	28000.0	700	28000.0	700	28000.0
Feijão (Kg)	80.0	1200	96000.0	1200	96000.0	1200	96000.0	1200	96000.0	1200	96000.0
Caupi (Kg)	60.0	400	24000.0	400	24000.0	600	36000.0	600	36000.0	600	36000.0
Algodão (Kg)	90.0	700	63000.0	700	63000.0	700	63000.0	700	63000.0	700	63000.0
Mandioca (To)	5000.0	10	50000.0	10	50000.0	12	60000.0	14	70000.0	14	70000.0
Pinha (milheiro)	3000.0	20	60000.0	20	60000.0	20	60000.0	20	60000.0	20	60000.0
Bovino vend. (cab.)	20000.0	2	40000.0	2	40000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0
Leite (L)	40.0	4320	172800.0	4320	172800.0	4320	172800.0	5760	230400.0	5760	230400.0
Bov. descarte (cab.)	60000.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Caprino vend. (cab.)	4000.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Cap. descarte (cab.)	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Total			529800.0		529800.0		615800.0		683400.0		683400.0

Indice de parica 70 %

Producao vaca/dia

6.0 L

Periodo lactacao 240 dias

Venda matriz (media 12.0 arr.)

Venda animais (media 5.0 arr.)

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

Modulo V	Alagoas									
ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-2065423.6	-261614	-261614	-261614	-261614	-261614	-261614	-261614	-261614	-261614
RECEITAS	529800.0	529800.0	615800.0	683400.0	683400.0	683400.0	683400.0	683400.0	683400.0	683400.0
FLUXO LIQUIDO	-1535623.6	268185.7	354185.7	421785.7	421785.7	421785.7	421785.7	421785.7	421785.7	421785.7

Taxa interna de retorno

19.8 %

QUADRO 1.	Descricao da estrutura produtiva proposta		
	Estado: Alagoas		
Modulo VI	Unidade geo-ambiental:	6AP	Area referencia 10 - 50 ha.
=====			
Estrutura produtiva proposta:			
1. Area cultivada			
Consortio feijao, milho	(c/ captacao "in situ")	.0	ha
Consortio feijao, algodao	(c/ captacao "in situ")	2.0	ha
Consortio mandioca, caupi		1.0	ha
Milho/sorgo p/ silagem		4.0	ha
Raleamento caatinga		4.0	ha
Reflorestamento (algaroba)		4.0	ha
Fruticulas (caju, pinha)		.0	ha
Buffel		4.0	ha
Palma + algaroba		5.0	ha

	Total	24.0	ha
2. Plantel pecuario			
Bovino		6.0	cab.
Caprino		11.0	cab.
Animais de servico		2.0	cab.
Galinha		11.0	cab.

	Total	30.0	cab.
3. Mecanizacao agricola			
Arado No. 5		1.0	unid.
Cultivador		.0	unid.
Plantadeira adubadeira		.0	unid.
Conjunto de arreo completo		.0	unid.
Pulverizador costal		.0	unid.
4. Outras estruturas			
Cisterna (capacidade 50 m3)		1.0	unid.
Barreiro com 5000 M3		1.0	unid.
Silo trincheira de 50 T		.0	unid.
=====			

QUADRO 2. Descrição dos custos dos investimentos propostos
Estado: Alagoas
Modulo VI Unidade geo-ambiental: 6AB Area referencia 10 - 50 ha.

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total
1. Area cultivada				
Consortio feijao, milho	ha	.0	.0	.0
Consortio feijao, algodao	ha	2.0	20000.0	40000.0
Consortio mandioca, caupi	ha	.0	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	.0	.0	.0
Raleamento caatinga	ha	4.0	24000.0	96000.0
Reflorestamento	ha	4.0	24000.0	96000.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	.0	.0	.0
Buffel	ha	4.0	25000.0	100000.0
Palma + algaroba	ha	5.0	60000.0	300000.0
			Subtotal	632000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.3	200000.0	50000.0
Matriz	cab.	6.0	150000.0	900000.0
Animais de servico	cab.	1.0	75000.0	75000.0
Caprino				
Reprodutor	cab.	1.0	20000.0	20000.0
Matriz	cab.	10.0	10000.0	100000.0
Aves				
Galinha	cab.	10.0	600.0	6000.0
Galo	cab.	1.0	700.0	700.0
			Subtotal	1151700.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	.0	.0	.0
Plantadeira adubadeira	unid.	.0	.0	.0
Conjunto de arreo completo	unid.	.0	.0	.0
Pulverizador costal	unid.	.0	15000.0	.0
Conjunto forrageiro	unid.	.0	.0	.0
			Subtotal	25000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	.0	.0	.0
Silo trincheira	unid.	.0	400000.0	.0
				405109.3
5. Total de investimentos				2213809.3

QUADRO 3. Descricao dos custeios anuais

Modulo VI	Unidade geo-ambiental:	6AB	Area referencia 10 - 50 ha.				
		Valor Cr\$/ano					
Especificacao							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Consortio feijao, milho	.0	.0	.0	.0	.0		
Consortio feijao, algodao	110000.0	110000.0	110000.0	110000.0	110000.0		
Consortio mandioca, caupi	45000.0	45000.0	45000.0	45000.0	120000.0		
Milho/sorgo p/ silagem	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0	120000.0		
Releamento caatinga	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0		
Reflorestamento	28000.0	28000.0	28000.0	28000.0	28000.0		
Fruticulas (caju, pinha)	15000.0	15000.0	15000.0	15000.0	15000.0		
Bovinos/ovinos	57000.0	57000.0	57000.0	57000.0	57000.0		
Buffel/palma/algaroba	216000.0	216000.0	216000.0	216000.0	216000.0		
Manutencao benfeitorias	66414.3	66414.3	66414.3	66414.3	.0		
Remuneracao familiar	159063.0	.0	.0	.0	.0		
Total com remuneracao familiar	866477.3	707414.3	707414.3	707414.3	716000.0		
Total sem remuneracao familiar	707414.3	707414.3	707414.3	707414.3	716000.0		

QUADRO 4.

Descricao das receitas anuais ate sua estabilizacao

Estado: Alagoas

Modulo VI

Unidade geo-ambiental:

6AB

Area referencia

10 - 50 ha

Produto	Preco	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
	unitario										
	Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$	Qua.	Val. Cr\$
Milho (Kg)	40.0	1200	48000.0	1500	60000.0	1800	72000.0	1800	72000.0	1800	72000.0
Feijao (kg)	80.0	1200	96000.0	1200	96000.0	1200	96000.0	1200	96000.0	1200	96000.0
Caupi (kg)	60.0	400	24000.0	400	24000.0	500	30000.0	500	30000.0	500	30000.0
Algodao (Kg)	90.0	1400	126000.0	1400	126000.0	1400	126000.0	1400	126000.0	1400	126000.0
Mandioca (To)	5000.0	10	50000.0	10	50000.0	12	60000.0	14	70000.0	14	70000.0
Bovino vend. (cab.)	20000.0	2	40000.0	2	40000.0	5	100000.0	5	100000.0	5	100000.0
Leite (L)	40.0	4000	160000.0	4000	160000.0	5000	200000.0	5000	200000.0	5000	200000.0
Bov. descarte (cab.)	60000.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0
Caprino vend. (cab.)	4000.0	9	36000.0	16	64000.0	29	116000.0	50	200000.0	81	324000.0
Cap. descarte (cab.)	5000.0	0	.0	0	.0	3	15000.0	10	50000.0	27	135000.0
Total			580000.0		620000.0		815000.0		944000.0		1153000.0

Indice de parica 70 %

Producao vaca/dia

6.0 L

Periodo lactacao 240 dias

Venda matriz (media 12.0 arr.)

Venda animais (media 5.0 arr.)

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

Modulo VI	Alagoas									
ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-2921223.6	-707414	-707414	-707414	-716000	-716000	-716000	-716000	-716000	-716000
RECEITAS	580000.0	620000.0	815000.0	944000.0	1153000.0	1153000.0	1153000.0	1153000.0	1153000.0	1153000.0
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
FLUXO LIQUIDO	-2341223.6	-87414.3	107585.7	236585.7	437000.0	437000.0	437000.0	437000.0	437000.0	437000.0

Fonte: EMBRAPA-CPATSA/CEPA/EPEAL-AL/EMATER-AL.

Taxa interna de retorno

3.4 %

QUADRO 1. Descrição da estrutura produtiva proposta
 Alagoas
 Módulo VII Unidade geo-ambiental: 6AB, 6A, 6B, 4A Área referência: 0 - 5 ha.

=====

Estrutura produtiva proposta:

1. Área cultivada		
Consortio feijão, milho	(c/ captação "in situ")	1.0 ha
Consortio feijão, algodão	(c/ captação "in situ")	.0 ha
Consortio mandioca, caupi		.5 ha
Milho/sorgo p/ silagem		.0 ha
Raleamento caatinga		.0 ha
Reflorestamento (algaroba)		.0 ha
Frutículas (caju, pinha)		.5 ha
Buffel		.0 ha
Palma + algaroba		.0 ha

	Total	2.0 ha
2. Plantel pecuario		
Bovino		.0 cab.
Caprino		2.0 cab.
Animais de serviço		.0 cab.
Galinha		11.0 cab.

	Total	13.0 cab.
3. Mecanização agrícola		
Arado No. 5		.0 unid.
Cultivador		.0 unid.
Plantadeira manual		1.0 unid.
Conjunto de arreo completo		.0 unid.
Pulverizador costal		1.0 unid.
4. Outras estruturas		
Cisterna (capacidade 50 m³)		1.0 unid.
Barreiro com 5000 M3		.0 unid.
Silo trincheira de 50 T		.0 unid.

=====

QUADRO 2. Descricao dos custos dos investimentos propostos
 Alagoas
 Modulo VII Unidade geo-ambiental: 6AE, 6A, 6G, 4A Area referencia: 0 - 5 ha.

Especificacao	Unidade	Quant.	Valor Cr\$	
			Unitar.	Total

1. Area cultivada				
Consortio feijao, milho	ha	1.0	20000.0	20000.0
Consortio feijao, algodao	ha	.0	.0	.0
Consortio mandioca, caupi	ha	.5	.0	.0
Milho/sorgo p/ silagem	ha	.0	.0	.0
Releamento caatinga	ha	.0	.0	.0
Reflorestamento	ha	.0	.0	.0
Fruticulas (caju, pinha)	ha	.5	24000.0	12000.0
Buffel	ha	.0	.0	.0
Palma + algaroba	ha	.0	.0	.0

			Subtotal	32000.0
2. Plantel pecuario				
Bovino				
Reprodutor	cab.	.0	200000.0	.0
Matriz	cab.	.0	150000.0	.0
Animais de servico	cab.	.0	75000.0	.0
Caprino				
Reprodutor	cab.	.2	20000.0	4000.0
Matriz	cab.	2.0	10000.0	20000.0
Aves				
Galinha	cab.	10.0	600.0	6000.0
Galo	cab.	1.0	700.0	700.0

			Subtotal	30700.0
3. Mecanizacao agricola				
Arado No. 5	unid.	1.0	25000.0	25000.0
Cultivador	unid.	.0	.0	.0
Plantadeira manual	unid.	1.0	5000.0	5000.0
Conjunto de arreo completo	unid.	.0	.0	.0
Pulverizador costal	unid.	1.0	15000.0	15000.0

			Subtotal	45000.0
4. Outras estruturas				
Cisterna	unid.	1.0	405109.3	405109.3
Barreiro	unid.	.0	.0	.0
Silo trincheira	unid.	.0	.0	.0

				405109.3
5. Total de investimentos				512809.3

QUADRO 3. Descriçao dos custeios anuais

Modulo VII Unidade geo-ambiental: 6AB, 6A, 6B, 4A Area referencia: 0 - 5 ha.

Especificacao	Valor Cr\$/ano				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Consortio feijao, milho	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0	55000.0
Consortio feijao, algodao	.0	.0	.0	.0	.0
Consortio mandioca, caupi	22500.0	22500.0	22500.0	22500.0	22500.0
Milho/sorgo p/ silagem	.0	.0	.0	.0	.0
Raleamento caatinga	.0	.0	.0	.0	.0
Reflorestamento	.0	.0	.0	.0	.0
Fruticulas (caju, pinha)	7500.0	7500.0	7500.0	7500.0	7500.0
Bovinos/ovinos	6000.0	6000.0	6000.0	6000.0	6000.0
Buffel/palma/algaroba	.0	.0	.0	.0	.0
Manutencao benfeitorias	15384.3	15384.3	15384.3	15384.3	15384.3
Remuneracao familiar	159063.0				
Total com remuneracao familiar	265447.3	106384.3	106384.3	106384.3	106384.3
Total sem remuneracao familiar	106384.3	106384.3	106384.3	106384.3	106384.3

QUADRO 5.

Calculo da taxa interna de retorno

Estado: Alagoas

Modulo VII										
ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CUSTOS	-619193.6	-106384	-106384	-106384	-106384	-106384	-106384	-106384	-106384	-106384
RECEITAS	124000.0	124000.0	192000.0	200000.0	200000.0	200000.0	200000.0	200000.0	200000.0	200000.0
FLUXO LIQUIDO	-495193.6	17615.7	85615.7	93615.7	93615.7	93615.7	93615.7	93615.7	93615.7	93615.7

Taxa interna de retorno

8.5 %